SHOUT
SHARE
IT

18-9-86

S.701B.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

S. 701. B. 21.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES

SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS

DE BELGIQUE.

—

TOME XIII. — IIme PARTIE. — 1846.

BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

—

1846.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1846. — N° 8.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 4 juillet, à midi.

M. Dandelin, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents: MM. De Hemptinne, de Koninck, D'Omalius d'Halloy, Martens, Pagani, Sauveur, Stas, Thiry, Timmermans, Van Beneden, Verhulst, Wesmael, *membres.*

MM. A. Devaux, Gluge et Sommé, *correspondants*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire général du Congrès scientifique de France fait connaître que la prochaine session sera tenue à Marseille, du 1^er^ août au 10 septembre prochain.

— M. le président du Congrès scientifique italien annonce également que la huitième session aura lieu à Gênes, à partir du 14 septembre jusqu'à la fin du même mois.

— M. Louyet écrit que des occupations nombreuses l'empêchent de compléter sa notice sur la nouvelle espèce de résine dont il a fait parvenir des échantillons à l'Académie. Il ajoute que si l'un des membres consentait à examiner cette substance, il se ferait un plaisir de lui en donner une quantité suffisante, ainsi que tous les renseignements qu'il a pu recueillir sur sa nature et son origine.

— M. Renkin, de Liége, prie la classe de vouloir bien examiner un fusil de son invention, qui satisfait à la double condition de sécurité soit à la chasse, soit lorsque cette arme chargée est déposée dans une maison et abandonnée à des mains inexpérimentées. (Commissaire : M. le colonel Dandelin.)

— M. Schaar, répétiteur d'analyse à l'école du génie civil, à Gand, fait parvenir une notice *Sur les intégrales Eulériennes*. (Commissaires : MM. Pagani, Timmermans et Verhulst.)

Phénomènes périodiques. — M. Colla communique les observations faites à Parme, en 1845, par M. Scherer, sur les époques naturelles des plantes, et les observations analogues faites par M. Passerini, dans les environs de Guastala (grand-duché de Parme et de Plaisance). Ces observations seront imprimées dans le recueil de l'Académie.

RAPPORTS.

Rapport sur le mémoire de M. le docteur Verhaeghe, *ayant pour titre :* RECHERCHES SUR LA CAUSE DE LA PHOSPHORESCENCE DE LA MER DANS LES PARAGES D'OSTENDE.

« L'Académie, dans la séance du 15 mai, nous a chargés, MM. Martens, Crahay et moi (M. Van Beneden) de lui faire un rapport sur un mémoire de M. le docteur Verhaeghe, intitulé : *Recherches sur la cause de la phosphorescence de la mer dans les parages d'Ostende.*

On sait que, dans nos zones tempérées, ce phénomène apparaît surtout pendant les grandes chaleurs; on voit les lames d'eau se couvrir d'un feu blafard au moment de venir expirer sur le rivage. Partout où l'eau se brise contre un obstacle, on voit des éclats lumineux; les roues des bateaux à vapeur se meuvent dans une atmosphère de lumière; les rames, comme le gouvernail, font jaillir à chaque coup des milliers d'étincelles. Sous les tropiques, la

phosphorescence de la mer, comme tous les phénomènes de la nature, se montre dans de plus vastes proportions. Au dire des voyageurs, ce ne sont pas seulement des étincelles, mais des bouquets enflammés qui couvrent la mer, des guirlandes de feu, ou des masses incandescentes, semblables à des métaux rougis à blanc; l'éclat en est quelquefois si vif, que les marins même ne peuvent le supporter.

De tout temps, l'attention a été fixée sur ce phénomène; il y a peu de sujets sur lesquels on ait autant écrit et sur lesquels aussi on ait été moins d'accord; aujourd'hui cependant, la vérité commence à se faire jour; la science, au lieu d'émettre des théories, se borne à enregistrer les faits, et ils sont déjà assez nombreux pour en tirer quelque conséquence.

La cause de la phosphorescence de la mer a été attribuée, tantôt à une action chimique, à une combustion d'un produit phosphoré, sécrété par les animaux, ou à la décomposition des mucosités et du détritus des animaux, qui deviendraient luisants comme le bois pourri abandonné à lui-même.

On y a vu aussi un simple phénomène de physique, et à ce sujet les théories les plus étranges ont été émises: entre autres, que le feu est produit par le frottement des vagues les unes sur les autres, comme on le voit jaillir du choc de deux cailloux; ou bien par le frottement de l'air sur l'eau pendant la rotation de la terre sur son axe!

Enfin, depuis que l'attention est fixée sur l'étude des animaux inférieurs, on a soumis à une investigation minutieuse les différents habitants de la mer, depuis les baleines jusqu'aux infusoires, et l'on n'a pas tardé à s'apercevoir que la phosphorescence de la mer est un phénomène phy-

siologique produit par les animaux. De la même manière que le ver luisant et la Luciole luisent au pied d'un buisson, des myriades d'animalcules luisent dans la mer.

Si l'on considère, en effet, le grand nombre d'animaux marins qui brillent dans l'obscurité, et surtout l'innombrable quantité qui peuple, depuis l'équateur jusqu'au cercle polaire, les baies et les criques, l'on ne doit plus s'étonner qu'eux seuls produisent ce phénomène.

Avant d'examiner le travail de M. Verhaeghe, voyons les faits principaux que la science a enregistrés.

Déjà, en 1749, Vianelli parle d'une *Néréïde* qui cause la phosphorescence de la mer et, en 1768, Rigaud croit devoir attribuer ce phénomène à des *Polypes sphéroïdes diaphanes.*

Le malheureux Péron, qui a ouvert la voie des découvertes dans les terres australes, a vu sur la côte ouest de la Nouvelle-Hollande, la phosphorescence des Éponges, des Alcyons, des Sertulaires, des Isis, des Gorgones, des Pyrosomes, etc.; mais il ne nous apprend pas si elle n'est pas due, surtout chez les premiers, à leur décomposition.

M. Macartney a observé un *Béroé* sur la côte d'Angleterre, qu'il a appelé *Fulgens*, une Méduse microscopique qu'il a désignée sous le nom de *Scintillans*, et la *Medusa hemisphaerica* de Gronovius; ces trois Acalèphes sont phosphorescents.

Tilesius, pendant son voyage autour du monde, a vu luire la *Medusa ovata* de Baster, ainsi que trois autres espèces, et sept espèces de *Salpa*.

Pendant le trajet de Madère à Rio-Janeiro, Banks a observé une Méduse luisante qu'il nomme *Pellucens*.

Chez la *Medusa noctiluca*, Forskal a remarqué aussi ce

phénomène, comme l'indique le nom spécifique qu'il lui a donné.

M. de Humboldt a vu trois Méduses luisantes, pendant son trajet d'Espagne aux îles Canaries, entre 33° et 34° de latitude; ce sont la *Medusa aurita*, la *Medusa pelagica* et la *Medusa hysocella*. Il faut les secouer pour les faire luire.

Beaufort a vu une espèce de *Dagysa* présenter le même phénomène.

Quoique M. Bory de S^t-Vincent écrive, en 1826, qu'il *lui est démontré que les animalcules marins ne sont pour rien dans le phénomène qu'on leur attribue généralement*, M. Lesson, dans le courant de la même année, s'exprime bien différemment; voici ses expressions : *Nous dirons qu'elle (la phosphorescence) est due à des animaux marins, appartenant le plus souvent à des Crustacés de genres très-différents; qu'elle est propre à toutes les latitudes, dans toutes les saisons, mais qu'elle est plus habituelle et plus remarquable sous la zone torride.*

D'après Henderson, la phosphorescence dans le golfe de Guinée, est produite surtout par les *Salpa* et les *Scyllare*.

Le 5 mars 1821, la mer (Atlantiq., lat. 2°, longit. 21° 20′), vers 9 heures du soir, devint tellement phosphorescente, que tous ceux qui fixèrent un instant seulement leurs regards sur elle, furent affectés de vertige, de mal de tête et de mal aux yeux; personne à bord n'échappa à cette indisposition, et tous l'attribuèrent à la lumière de la mer. M. Henderson, qui fait la communication de ces détails, sentit le même effet que s'il avait trop fumé (*Transact. med. and phys. soc. of Calcutta*, I, 107).

Ainsi que M. Verhaeghe le dit dans son mémoire, c'est Suriray, médecin au Havre, qui indique le premier les Noctiluques, comme cause de la phosphorescence de la

mer. Suriray fit cette communication en 1810 à l'Institut de France, mais ce n'est qu'en 1836 que son travail fut publié par les soins de M. Guérin.

M. P. Gervais nous a appris que M. Rang a étudié ce phénomène à Alger, et qu'il l'attribue à la présence des Noctiluques.

Meyen, dans son voyage autour du monde, s'est occupé de la même question; il pense que la phosphorescence est produite par les animaux, mais de trois manières différentes: il y aurait chez les uns un organe spécial *(Pyrosoma atlanticum)*, chez d'autres, du mucus phosphorescent s'exhalerait de la surface (chez la plupart), et enfin, dans quelques cas, la phosphorescence serait produite par des mucosités animales dissoutes dans l'eau de mer. Si chez quelques animaux la lumière devient plus vive ou reparaît après avoir disparu complétement, c'est qu'il y a, d'après Meyen, une nouvelle sécrétion de mucosités à la surface du corps.

En 1830, M. Michaëlis fait un travail spécial sur ce phénomène sur la mer Baltique; il l'attribue à la présence de plusieurs Infusoires surtout du genre *Peridinium*.

En 1835, M. Ehrenberg a publié, dans les *Mémoires de l'Académie de Berlin*, un beau mémoire sur le même sujet. Le célèbre professeur de Berlin reconnaît que plusieurs Acalèphes sont phosphorescents, mais il considère comme cause principale de la phosphorescence de la mer à Helgoland, les Noctiluques qu'il désigne sous le nom de *Mammaria*. L'émission de la lumière est, d'après ce savant, un phénomène analogue à la formation de l'électricité chez plusieurs poissons.

La mer Noire a été étudiée aussi dans ce but par un naturaliste très-distingué. M. Rathke a vu ce phénomène

apparaître particulièrement vers l'équinoxe, et plus particulièrement encore vers l'équinoxe du printemps dans la baie de Sewastopol. M. Rathke l'attribue à la présence d'une *Oceania* nouvelle qu'il a dédiée à Blumenbach.

Nous allons transcrire ici un passage fort intéressant du journal particulier de M. Dartet de Tessan, ingénieur hydrographe de *la Vénus*, communiqué par M. Arago dans un rapport fait, en 1840, à l'Académie des sciences de Paris.

« Dans False-bay, au cap de Bonne-Espérance, la phosphorescence était due à une quantité innombrable de corpuscules sphériques, transparents, fermes, laissant voir à la loupe un point noir entouré de stries également noires. Quand on les remuait avec la main, on sentait un léger craquement comme lorsqu'on presse de la neige. Il y en avait tant que l'eau était devenue comme sirupeuse. Un seau d'eau filtrée a laissé sur le linge, la *moitié* de son volume de ces petits corps; l'eau filtrée avait perdu la propriété de devenir phosphorescente par l'agitation, tandis que la matière laissée sur le filtre la possédait au plus haut degré.

» Cette matière étant restée quatorze heures dans une cuvette, se décomposa, répandit une odeur épouvantable de poisson pourri, et n'était plus alors phosphorescente.

» L'éclat de la lumière était si grand, quand la mer se brisait à la plage, que j'essayai de lire à cette lueur, et j'y aurais probablement réussi si les éclats de lumière eussent été de plus longue durée, malgré les cinquante pas qui me séparaient de la plage (1). »

---

(1) *Comptes-rendus de l'Acad. des sciences*, rapport de M. Arago, 1840, II, p. 327.

Ces corpuscules sphériques, dont parle cet ingénieur, sont, selon toute probabilité, des Noctiluques.

M. Fr. Will vient de publier (en 1844) quelques observations faites sur ce même sujet à Triest. Il a vu la phosphorescence très-développée chez la *Pholas dactylus*, la *Phallusia intestinalis*, l'*Eucharis multicornis*, le *Beroë rufescens* et le *Chætopterus pergamentaceus;* mais il soupçonne que la cause de la phosphorescence de la mer est due surtout à de très-petits crustacés. Vers la fin d'octobre, dit M. Fr. Will, les points luisants étaient si nombreux quand on agitait l'eau, qu'il ne pouvait attribuer ce phénomène qu'à des œufs ou à de jeunes Méduses. Nous soupçonnons que les Noctiluques auront échappé à M. Fr. Will.

En réunissant les observations des auteurs, la phosphorescence a été constatée chez les animaux sans vertèbres suivants [1] :

Crustacés.	*Annelides.*
Cancer fulgens.	Nereis mucronata.
Cancer.....	— noctiluca.
Caricinium opalinum.	— phosphorans.
Erythrocephalus macrophtalmus.	Polynoë fulgurans.
Scyllarus.	Chætopterus pergamentaceus.
Gammarus pulex.	Photocharis cirrigera.
Cyclops brevicornis.	Lumbricus phosphoreus.
	Planaria retusa.

[1] Quoiqu'il y ait un assez bon nombre de poissons que l'on regarde comme phosphorescents, nous n'avons pas cru devoir les comprendre dans cette liste, d'autant moins que MM. Groy et Gaimard assurent n'avoir jamais observé ce phénomène dans cette classe d'animaux.

Mollusques.

Helix noctiluca.
Pholas dactylus.
Anomya.
Pyrosoma atlanticum.
— giganteum.
Phallusia intestinalis.
Salpa zonaria.
— tilesii.

Echinodermes.

Asterias?
Ophiura telactes.
— phosphorea.

Acalèphes.

Pelagia phosphorea.
— noctiluca.
Oceania Blumenbachii.
— pileata.
— (thaumantias) hemisphærica.
— lenticula.
Beroë fulgens.
— rufescens.
Cydippe pileus.
Mnemia norwegica.

Polypes.

Pennatula phosphorea.
— grisea.
— rubra.
— argentea.
Veretillum.
Gorgonia?
Sertularia?
Alcyonia?

Infusoires.

Ceratium tripos.
— fusus.
Peridinium Michaëlis.
— acuminatum.
Prorocentrum micans.
Stentor?
Syncheta baltica.
Noctiluca miliaris.

Pour compléter cette liste, nous ajouterons le nom des Insectes et des Myriapodes qui ont offert le même phénomène à terre.

Insectes.

Lampyris noctiluca.
— splendidula.
— italica.
— ignita.
Lampyris phosphorea.
— nitidula.
— lucida.
— henuptera.
— japonica.
Elater noctilucus.

Elater ignitus.
— phosphoreus.
— lampadion.
— retrospicens.
— lucidulus.
— lucernula.
— speculator.
— janus.
— pyrophanus.
— luminosus.
— lucens.
— extinctus.
— cucujus.
— lucifer.
Buprestis ocellata.
Chiroscelis bifenestrata.
Scarabeus phosphoricus.
Pausus sphærocerus.
Fulgora laternaria.
— serrata.
— pyrrhorynchus.
— candelaria.
Pyralis minor.
Achita gryllotalpa ?

Myriapodes.

Scolopendra electrica.
— phosphorea.
— morsitans.
Julus.

M. Verhaeghe, habitant Ostende, a voulu mettre à profit les circonstances favorables dans lesquelles il se trouve, pour étudier ce beau phénomène de la mer.

L'un de vos commissaires se livrait, en 1843, à l'étude de l'organisation et du développement des Noctiluques; il montra ces curieux organismes à M. Verhaeghe, qui n'a cessé depuis lors de faire des observations sur ces êtres. C'est le fruit de ces recherches qu'il soumet au jugement de l'Académie.

Dans le premier chapitre, l'auteur fait connaître quelques opinions qui ont été émises sur la cause de la phosphorescence de la mer; mais, comme on le pense bien, la partie historique est faible; les bibliothèques publiques, comme la Bibliothèque royale, n'étant d'aucun secours pour les naturalistes, l'étude des sciences naturelles devra bientôt être abandonnée par tous ceux qui ne pourront sacrifier de grandes sommes à leurs bibliothèques parti-

culières. Aussi, si nous, professeurs à une université, nous sentons si vivement les effets de cette indifférence, nous ne pourrons critiquer un auteur, habitant l'extrémité du pays, d'avoir, malgré tous les obstacles, fait pendant des années des recherches suivies sur un sujet important sans connaître complétement la partie historique. Aussi, passerons-nous sur ce point; il n'est que d'une importance secondaire.

Afin de juger de l'importance réelle de ce travail, et pour remplir en partie la lacune que nous venons de signaler, je me suis livré à quelques recherches sur la partie littéraire, qui nous permet de mieux apprécier l'état actuel de la question.

Dans le second chapitre, M. Verhaeghe fait connaître les circonstances dans lesquelles le phénomène de la phosphorescence se manifeste avec le plus d'éclat, et celles qui lui sont peu favorables.

C'est à la fin de l'été que la mer est le plus lumineuse sur nos côtes; ce phénomène diminue à la fin de l'automne, mais il ne cesse pas même entièrement en hiver, comme l'a constaté M. Verhaeghe. Il dit aussi que la phosphorescence diminue et même cesse entièrement lorsque la mer est violemment tourmentée, pour ne reparaître qu'après le rétablissement du calme, ce qui s'explique fort bien par l'épuisement des animaux. Ils reprennent leurs forces et sécrètent de nouveau après quelque temps de repos.

A la suite d'une longue série d'observations, et dont l'auteur joint les tableaux à la fin de son mémoire, il s'est assuré que la phosphorescence de la mer n'est point sous l'influence des phénomènes météorologiques; ainsi, contrairement à ce que l'on supposait, M. Verhaeghe a vu la

mer très-lumineuse par une température de l'air et de l'eau de + 6° R.

L'eau qui gèle cesse d'être phosphorescente, de même que le sable qui se durcit par le froid. M. Verhaeghe a exposé de l'eau très-lumineuse à une température de — 8° R.; elle avait cessé de briller, et tous les animalcules avaient péri.

M. Verhaeghe expose, dans la troisième section, comment il s'y est pris pour obtenir ces petits animaux, afin que ceux qui voudraient répéter ces expériences puissent les découvrir facilement. Il fait connaître aussi les recherches par lesquelles il s'est assuré que la phosphorescence est bien due, et exclusivement, à ces animalcules. L'eau de mer devient d'autant plus lumineuse que le nombre de ces animalcules augmente, et elle perd complétement cette qualité, si on les lui enlève, ce qui n'est pas difficile à l'aide de pinceaux.

L'auteur s'est assuré aussi que l'eau de mer chargée de mucosités de poissons et de débris en putréfaction devient lumineuse comme les poissons eux-mêmes; mais cette lumière est toute différente de celle que produit la phosphorescence proprement dite: au lieu de points lumineux, d'étincelles qui brillent et disparaissent, cette eau phosphorescente artificielle est couverte d'une lueur pâle qui ne change pas plus que celle qui recouvre le corps des poissons de mer, vus dans l'obscurité.

Les premières fois que l'on voit la mer briller par une belle nuit d'été, l'idée que toute cette lumière est produite par des animaux semble inadmissible; on ne peut croire que la mer nourrisse un nombre aussi prodigieux d'animalcules, pour la couvrir d'une nappe de feu; mais ce doute cesse quand on a puisé de l'eau à différentes reprises en

petite quantité, soit dans un verre de montre, soit dans un tube transparent; on ne peut recueillir quelques gouttes d'eau, sans y trouver plusieurs Noctiluques. Nous ne voulons pas dire que la mer ne doive sa phosphorescence en aucun cas à une autre cause que celle des animaux vivants, mais nous croyons pouvoir admettre avec M. Verhaeghe, qu'en général, et dans la grande majorité des circonstances, la mer devient lumineuse par la présence d'animaux vivants.

Le quatrième et dernier chapitre comprend d'abord un passage sur la place que les Noctiluques occupent dans la série animale; M. Verhaeghe, à ce sujet, est aussi indécis que les naturalistes qui ont voulu classer ces animaux.

Ce sujet ayant depuis longtemps attiré mon attention, il ne sera peut-être pas hors de propos de dire ici ce que je pense des Noctiluques.

A mon avis, on a eu tort de chercher les congénères des Noctiluques parmi les Acalèphes. Ils ne se rapprochent ni de loin ni de près de ces animaux. Tout ce qu'ils ont de commun avec plusieurs Acalèphes, c'est uniquement la transparence des tissus. Or, ce n'est pas là un caractère de quelque valeur.

En parcourant la série des animaux inférieurs, il n'y a que les curieux organismes, dont plusieurs auteurs avaient fait d'abord des Céphalopodes et que M. Dujardin, après une étude suivie, a relégués parmi les animaux les plus simples, sous le nom de Rhizopodes; il n'y a, disons-nous, que ces animaux avec lesquels les Noctiluques présentent de l'affinité: aussi les considérons-nous comme des Foraminifères ou Rhizopodes nus, ainsi que nous l'avons déjà dit quelque part. Avec une organisation très-simple, ces êtres ont une forme déterminée et une coquille régulière;

ce qui, pour quelques naturalistes, paraissait difficile à admettre, devient ici d'une évidence parfaite. Oui, avec une organisation au moins aussi simple que celle des Hydres, l'animal peut produire une coquille d'une forme régulière et déterminée. La complication du test calcaire n'implique donc pas la nécessité d'un organisme élevé.

Si M. Verhaeghe n'avait pas eu exclusivement pour but de connaître la cause de la phosphorescence de la mer à Ostende, nous aurions exprimé le regret que l'auteur n'ait pas approfondi davantage quelques points de l'organisme, et surtout leur mode de reproduction ; mais nous savons aussi par nous-mêmes combien il y a de difficultés dans ce genre de recherches.

En résumé, M. le docteur Verhaeghe a eu pour but de connaître la cause de la phosphorescence de la mer dans les parages d'Ostende, et ce but, à notre avis, il l'a atteint. Il a démontré que ce phénomène est dû à la présence d'animaux de petite taille, clairs et transparents, connus sous le nom de Noctiluques, et qui échappent ordinairement à l'investigation. Ces recherches s'accordent avec celles faites par Suriray, en 1810, au Havre; par M. Ehrenberg à l'île Helgoland, en 1834; à Alger vers 1830, par M. Rang; par M. Dartet de Tessan, en 1840, au cap de Bonne-Espérance. Dans ces quatre localités on a reconnu les Noctiluques comme cause principale de ce phénomène. M. Michaëlis, en 1830, a attribué la cause de la phosphorescence de la mer Baltique à plusieurs Infusoires; M. Rathke, en 1834, dans la mer Noire, à Sewastopol, à une Méduse du genre *Oceania*. Nous ne doutons aucunement que les Noctiluques aient échappé à plusieurs naturalistes, comme cela m'est arrivé pendant plusieurs années. J'ai vu briller la mer de tout son éclat dans l'Adriatique, dans la Méditerranée, à Nice, à Naples, à Mes-

sine, à Palerme et à Cette; j'ai vu la phosphorescence de la mer au Havre, et, quoiqu'il y ait partout des Noctiluques, ce n'est que dans ces dernières années que je les ai reconnus à Ostende.

M. Verhaeghe s'est livré avec assiduité à des recherches importantes; il a tenu compte, pendant toute la durée de ses observations, des changements de température de l'eau et de l'air, de sa densité et de sa direction, etc., etc.; aussi il a ajouté un tableau comparatif indiquant le rapport qui existe entre le degré de phosphorescence de la mer, le nombre des Noctiluques et les diverses conditions météorologiques.

Si l'auteur n'a pas eu de plus beaux résultats à enregistrer sous le rapport de l'organisation, c'est à l'aridité du sujet qu'il le doit, et nous ne devons pas moins accueillir ce travail avec empressement. M. Verhaeghe est dans une situation heureuse pour faire de curieuses observations; il n'en restera pas, pensons-nous, à ce premier mémoire. Nous proposons à l'Académie de voter des remercîments à M. le docteur Verhaeghe et l'impression de son mémoire dans le *Recueil des savants étrangers*.

(Vu l'état particulier de nos finances, nous proposons de réduire les trois planches qui accompagnent ce mémoire, en une seule).

Voici les principaux ouvrages qui traitent de ce sujet. Plusieurs d'entre eux contiennent une partie historique complète jusqu'au moment de leur apparition.

Rudolphi. *Physiologie*, vol. 1.

Treviranus. *Biologie*, 5e vol. Gottingen, 1818.

Michaelis. *Uber das Leuchten der Oost-See*, 1830.

Rathke. *Mém. prés. à l'Acad. de St-Pétersb.*, tom. II, livr. 4 et 5. 1835, p. 321.

Ehrenberg. *Ueber das Leuchten des Meeres. Abhand. der K. Akad. der Wissensch.* zu Berlin., 1835.

Suriray. *Recherches sur la cause ordinaire de la phosphorescence marine, et description du* Noctiluca miliaria.

Magasin de zoologie, juin 1836.

Dortet de Tessan. *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, 1840, 2me part. p. 527.

Dugès. *Traité de physiologie.* Montpellier, 1835, vol. III.

Coldstream. *Animal luminousness, Todd' Cyclopœdia.*, part. XXI. London, 1841.

Fr. Will. *Erichson's Archiv.*, 1844, p. 328. »

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Note sur une extension d'un théorème de M. Cauchy, par M. Timmermans, membre de l'Académie.

L'extrême importance du théorème de M. Cauchy, sur les caractères de convergence des séries provenant du développement des fonctions, théorème qui constitue l'une des conceptions les plus heureuses de cet illustre géomètre, et qui forme avec celui de M. Sturm, les deux plus belles découvertes analytiques de ces derniers temps, donne de l'intérêt à toute recherche qui a pour objet, soit d'en rendre la démonstration plus simple, soit d'en tirer quelque nouvelle conséquence. Cette considération me détermine à revenir sur cette théorie.

Le théorème fondamental de M. Cauchy, celui qui l'a conduit aux caractères de convergence dont nous allons

nous occuper, consiste en ce que, si une fonction fy et sa dérivée $f'y$ sont telles, qu'en y remplaçant la variable y par $ye^{\eta\sqrt{-1}}$, elles prennent périodiquement la même valeur pour $\eta = o$, $\eta = 2\pi$, $\eta = 4\pi$, etc., et qu'elles restent finies et continues pour toutes les valeurs de l'argument η, et pour des valeurs de y comprises entre deux limites r et R, l'intégrale de $f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,d\eta$ prise entre les limites o et 2π, est toujours une quantité finie indépendante de y. Cette proposition se démontre en remarquant qu'en désignant cette intégrale par u, et dérivant par rapport à y, il vient

$$\frac{du}{dy} = \int_o^{2\pi} f'(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, e^{\eta\sqrt{-1}}\, d\eta$$

ou bien

$$y\frac{du}{dy}\sqrt{-1} = \int_o^{2\pi} f'(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, ye^{\eta\sqrt{-1}}\sqrt{-1}\, d\eta; \quad (1)$$

et comme $ye^{\eta\sqrt{-1}}\sqrt{-1}\,d\eta$ est la différentielle par rapport à η de $ye^{\eta\sqrt{-1}}$, la quantité soumise au signe d'intégration est une différentielle exacte dont l'intégrale indéfinie est $f(ye^{\eta\sqrt{-1}})$, et l'intégrale définie est nulle par suite des hypothèses faites plus haut. La dérivée $\frac{du}{dy}$ est donc nulle, et par conséquent u est une constante, laquelle est nécessairement finie puisqu'elle est la valeur moyenne d'une fonction qui, par hypothèse, reste finie.

Cela posé, considérons la fonction suivante :

$$\frac{f(ye^{\eta\sqrt{-1}}) - fx}{ye^{\eta\sqrt{-1}} - x}\, ye^{\eta\sqrt{-1}}, \quad \ldots \quad (2)$$

dans laquelle $f(ye^{\eta\sqrt{-1}})$ satisfait aux mêmes conditions que plus haut et x est une valeur quelconque de la variable comprise comme y, entre les limites r et R. Il est visible que la fonction (2) satisfera en même temps que $f(ye^{\eta\sqrt{-1}})$ à la condition de périodicité et à celle de continuité, pour toute valeur de x et de y comprise entre les limites r et R, car cette fraction (2) ne peut devenir infinie que par le fait du dénominateur, c'est-à-dire, que pour x égal à y, et y égal à o ou 2π, et, dans ce cas, elle prend la forme

$$\frac{fy-fy}{y-y}y,$$

dont la vraie valeur est $yf'y$, qui est finie par suite de l'hypothèse faite sur fy.

Il suit de là, que l'intégrale définie

$$\int_0^{2\pi} \frac{f(ye^{\eta\sqrt{-1}})-fx}{ye^{\eta\sqrt{-1}}-x} ye^{\eta\sqrt{-1}}\,d\eta,$$

est une quantité constante finie, ou plutôt une quantité indépendante de y, mais qui en général contiendra la lettre x. Désignons cette constante par U, et posons

$$\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}}) \frac{ye^{\eta\sqrt{-1}}}{ye^{\eta\sqrt{-1}}-x} d\eta - fx \int_0^{2\pi} \frac{ye^{\eta\sqrt{-1}}}{ye^{\eta\sqrt{-1}}-x} d\eta = \mathrm{U}. \quad (3)$$

Si on suppose y plus grand que x, la fraction

$$\frac{ye^{\eta\sqrt{-1}}}{ye^{\eta\sqrt{-1}}-x}$$

pourra être développée par la division dans la série visiblement convergente

$$1 + \frac{x}{y} e^{-\eta\sqrt{-1}} + \frac{x^2}{y^2} e^{-2\eta\sqrt{-1}} + \text{etc.},$$

et si l'on effectue les intégrations, il vient

$$2\pi f x = -U + \int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})d\eta + x\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\frac{1}{y}e^{-\eta\sqrt{-1}}d\eta$$

$$+ x^2\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\frac{1}{y^2}e^{-2\eta\sqrt{-1}}d\eta + \text{etc.} \quad . \quad . \quad (4)$$

D'un autre côté, si on suppose y plus petit que x dans (3), U qui est indépendant de y, restera le même que plus haut, mais alors la fraction

$$\frac{ye^{\eta\sqrt{-1}}}{ye^{\eta\sqrt{-1}} - x}$$

étant mise sous la forme

$$-\frac{\frac{y}{x}e^{\eta\sqrt{-1}}}{1-\frac{y}{x}e^{\eta\sqrt{-1}}},$$

se développera dans la série convergente

$$-\frac{y}{x}e^{\eta\sqrt{-1}}-\frac{y^2}{x^2}e^{2\eta\sqrt{-1}}+\text{etc.},$$

et l'équation (3) donne, après les intégrations,

$$-U=\frac{1}{x}\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,ye^{\eta\sqrt{-1}}\,d\eta$$

$$+\frac{1}{x^2}\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,y^2e^{2\eta\sqrt{-1}}\,d\eta+\text{etc.},$$

et en substituant dans (4), il vient enfin

$$2\pi fx=\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,d\eta+x\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,\frac{1}{y}\,e^{-\eta\sqrt{-1}}\,d\eta$$

$$+x^2\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,\frac{1}{y^2}\,e^{-2\eta\sqrt{-1}}\,d\eta+\ldots.$$

$$+\frac{1}{x}\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,ye^{\eta\sqrt{-1}}\,d\eta$$

$$+\frac{1}{x^2}\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,y^2e^{2\eta\sqrt{-1}}\,d\eta+\text{etc.}; \quad . \quad . \quad (5)$$

d'où l'on conclut que si $f(ye^{\eta\sqrt{-1}})$ et sa dérivée satisfont à la double condition de périodicité et de continuité pour des valeurs de y comprises entre deux limites r et R, fx est développable en deux séries, l'une procédant suivant les puissances entières et positives de la variable, et l'autre suivant les puissances entières et négatives, pourvu que x soit compris entre les deux limites r et R. Ce théorème a été démontré par M. Laurent, dans un mémoire qui sera publié parmi ceux des Savants étrangers de l'Institut de France.

On peut conclure de l'homogénéité des deux membres de (5), que la quantité y doit disparaître des intégrales du second membre, ce qui, du reste, se prouve directement pour un quelconque des coefficients en remarquant que si on fait

$$u = \int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, y^n e^{n\eta\sqrt{-1}}\, d\eta,$$

n étant un nombre entier quelconque, positif ou négatif, et qu'on dérive les deux membres par rapport à y, il vient

$$\frac{du}{dy} = \int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, ny^{n-1} e^{n\eta\sqrt{-1}}\, d\eta$$

$$+ \int_0^{2\pi} f'(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, y^n e^{(n+1)\eta\sqrt{-1}}\, d\eta,$$

et en effectuant une intégration par parties sur la seconde différentielle décomposée dans les deux facteurs

$$f'(ye^{\eta\sqrt{-1}})ye^{\eta\sqrt{-1}}\sqrt{-1}\, d\eta, \text{ et } -\sqrt{-1}\, y^{n-1} e^{n\eta\sqrt{-1}},$$

le second membre se réduit à zéro; d'où l'on conclut que u est indépendant de y, et par conséquent constant, et que sa valeur est évidemment finie.

Observons que si la périodicité d'une fonction entraîne celle de ses dérivées, la réciproque n'est pas toujours vraie. Lorsque la réciproque a lieu, le développement (5) prend une forme très-simple. Des intégrations successives par parties conduisent à la transformation suivante pour toute fonction f périodique et continue entre deux limites quelconques,

$$\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\frac{1}{y^n}e^{-n\eta\sqrt{-1}}\,d\eta = \frac{1}{1.2.3\ldots n}\int_0^{2\pi} f^{(n)}(ye^{\eta\sqrt{-1}})d\eta; \quad (6)$$

et, dans l'hypothèse de la réciprocité, le même procédé conduit à l'équation suivante pour toute valeur entière et positive de n,

$$\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, y^n\, e^{n\eta\sqrt{-1}}\,d\eta = 0.$$

Ces valeurs substituées dans (5) font prendre au développement de fx la forme

$$2\pi fx = \int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,d\eta + \frac{x}{1}\int_0^{2\pi} f'(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,d\eta$$

$$+ \frac{x^2}{1.2}\int_0^{2\pi} f''(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,d\eta + \text{etc.},$$

dans laquelle la série descendante a disparu; d'où il résulte que *toute fonction satisfaisant aux conditions de périodicité et de continuité, ainsi que ses intégrales, est développable en série suivant les puissances entières et positives de la variable.*

L'équation (5) mise sous la forme suivante, en vertu de (6),

$$2\pi fx = \int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,d\eta + \frac{x}{1}\int_0^{2\pi} f'(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,d\eta$$

$$+ \frac{x^2}{1.2}\int_0^{2\pi} f''(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,d\eta + \text{etc.}$$

$$+ \frac{1}{x}\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,ye^{\eta\sqrt{-1}}\,d\eta + \frac{1}{x^2}\int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,y^2e^{2\eta\sqrt{-1}}\,d\eta + \text{etc.}$$

conduit à une autre conséquence fort importante qui a été annoncée sans démonstration par M. Cauchy dans les recueils de l'Institut de France. Supposons que la fonction $f(ye^{\eta\sqrt{-1}})$ soit finie, continue et périodique à partir de y égal à zéro jusqu'à une valeur r, qu'il y ait ensuite une ou plusieurs solutions de continuité, depuis r jusqu'à R, et que la continuité recommence entre R et l'infini, en d'autres termes, soient r et R la plus petite ou la plus grande valeur de y correspondant aux solutions de continuité ou de périodicité de la fonction; si on donne à x une valeur comprise entre 0 et r, y devra être compris dans le même intervalle, et comme les intégrales définies sont

indépendantes de cette quantité, on pourra faire décroître y jusqu'à zéro sans changer les valeurs des coefficients, ce qui fait disparaître toute la série descendante et réduit le développement à

$$fx = f(o) + \frac{x}{1} f'(o) + \frac{x^2}{1.2} f''(o) + \text{etc.},$$

qui n'est autre chose que le théorème de Maclaurin.

Si on donne à x, et par conséquent à y, une valeur comprise entre R et l'infini, on pourra faire croître y jusqu'à cette extrême limite, et en remettant le développement de fx sous la forme (5), il est visible que les facteurs $\frac{1}{y}$, $\frac{1}{y^2}$ .... feront disparaître tous les termes de la série ascendante, et qu'il ne restera que des termes de la série descendante. Enfin, pour des valeurs de x comprises entre r et R, aucune des deux séries ne disparaîtra en général. On voit donc qu'*une fonction périodique et continue est développable* 1° *en une série ascendante;* 2° *en une série descendante; et* 3° *en deux séries, l'une ascendante, l'autre descendante, suivant que la variable se trouve comprise* 1° *entre zéro et la plus petite valeur correspondante à une solution de continuité,* 2° *entre la plus grande de ces valeurs et l'infini, et* 3° *entre la moindre et la plus grande de ces valeurs.*

Il suit de là qu'*une fraction rationnelle est toujours développable en série, suivant les puissances entières de la variable, et que cette série sera ascendante, descendante ou à la fois ascendante et descendante, selon que la variable sera comprise entre zéro et la moindre racine du dénominateur, entre la plus grande racine et l'infini, ou entre ces deux racines extrêmes.*

Si on se proposait de reconnaître la possibilité de développer une fonction donnée fx suivant les puissances

entières, non de la variable x, mais d'une fonction φ de cette variable, en égalant à z cette dernière fonction, on tirerait de cette équation la valeur de x en z, et en la substituant dans fx, celle-ci deviendrait une fonction F de z, qui pourra être développée suivant les puissances entières de z ou de φx, si Fz remplit les conditions voulues de continuité et de périodicité. Cette remarque conduit au développement suivant les puissances entières et fractionnaires de la variable, de certaines fonctions pour lesquelles la condition de périodicité n'est pas remplie, comme cela arrive lorsque, dans un ou plusieurs termes, la variable x se trouve élevée à des puissances fractionnaires $\frac{n}{m}$, $\frac{n'}{m'}$.... alors, en posant

$$z = x^{\frac{1}{m.m'}} = x^{\frac{1}{n}}, \quad \text{d'où} \quad x = z^n,$$

on pourra éliminer x, les exposants fractionnaires disparaîtront dans Fz, et si on développe celle-ci suivant les puissances entières de z et qu'on remplace ensuite z par $x^{\frac{1}{n}}$, on aura un développement de fx suivant les puissances fractionnaires de x.

Supposons maintenant que la fonction $f(ye^{\eta\sqrt{-1}})$ ne soit pas périodique par rapport à l'argument η, c'est-à-dire qu'elle ne prenne pas la même valeur pour $\eta = o$ et pour $\eta = 2\pi$. Alors le second membre de (1), qui n'est autre chose que la différence de ces deux valeurs extrêmes de $f(ye^{\eta\sqrt{-1}})$, ne sera plus nul, mais deviendra généralement une fonction de y que nous désignerons par $\sqrt{-1}\,\varphi y$, et cette équation (1) intégrée donnera

$$u = \int \frac{\varphi y\, dy}{y} + C, \quad \ldots \quad (7)$$

l'intégrale étant indéfinie et C une constante qu'on détermine en posant

$$C = \int_{o}^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\,d\eta - \int \frac{\varphi y\,dy}{y},$$

et en effectuant les deux intégrations. Appliquant cette remarque à la fonction

$$\frac{f(ye^{\eta\sqrt{-1}}) - fx}{ye^{\eta\sqrt{-1}} - x}\,ye^{\eta\sqrt{-1}}, \quad \ldots \quad (8)$$

il est évident que si $f(ye^{\eta\sqrt{-1}})$ n'est pas périodique, la précédente ne le sera pas non plus, mais elle le deviendra aux limites de l'argument,

$$\frac{f(ye^{2\pi\sqrt{-1}}) - fx}{ye^{2\pi\sqrt{-1}} - x}\,ye^{2\pi\sqrt{-1}}, \quad \frac{f(ye^{o\sqrt{-1}}) - fx}{ye^{o\sqrt{-1}} - x}\,ye^{o\sqrt{-1}},$$

dont la différence est

$$\frac{f(ye^{2\pi\sqrt{-1}}) - f(ye^{o\sqrt{-1}})}{y - x}\,y,$$

c'est-à-dire

$$\sqrt{-1}\,\frac{\varphi y}{y - x},$$

et l'équation (7) étendue à la nouvelle fonction devient

$$\int_0^{2\pi} \frac{f(ye^{\eta\sqrt{-1}}) - fx}{ye^{\eta\sqrt{-1}} - fx}\, ye^{\eta\sqrt{-1}}\, d\eta = \int \frac{\varphi y}{y - x}\, dy + \Omega, \quad . \quad . \quad (9)$$

Ω étant une quantité qui représente la différence des deux intégrales précédentes, différence qui, comme on le voit, est toujours indépendante de y, mais contient en général la variable x.

En supposant y supérieur à x, les fractions

$$\frac{ye^{\eta\sqrt{-1}}}{ye^{\eta\sqrt{-1}} - x} \quad \text{et} \quad \frac{1}{y - x}$$

pourront être développées en séries convergentes comme précédemment, et en intégrant on trouve

$$2\pi fx = \int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, d\eta + x \int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, \frac{1}{y}\, e^{-\eta\sqrt{-1}}\, d\eta$$

$$+ x^2 \int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, \frac{1}{y^2}\, e^{-2\eta\sqrt{-1}}\, d\eta + \text{etc.}$$

$$- \Omega - \int \frac{\varphi y}{y}\, dy - x \int \frac{\varphi y}{y^2}\, dy - x^2 \int \frac{\varphi y}{y^3}\, dy - \text{etc.}$$

Cette expression de fx devient au moyen d'intégrations par parties successives, en représentant par $\varphi' y$, $\varphi'' y$ . . . les

dérivées de φy, et par C, C', C''. . . les différences suivantes qui sont toutes indépendantes de y, comme il est facile de s'en assurer,

$$C = \int_0^{2\pi} f(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, d\eta - \int \frac{\varphi y}{y}\, d\eta,$$

$$C' = \int_0^{2\pi} f'(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, d\eta - \int \frac{\varphi' y}{y}\, d\eta,$$

$$C'' = \int_0^{2\pi} f''(ye^{\eta\sqrt{-1}})\, d\eta - \int \frac{\varphi'' y}{y}\, d\eta,$$

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

$$2\pi fx = -\Omega + C + C'x + C''\frac{x^2}{1.2} + C'''\frac{x^3}{1.2.3} + \text{etc.} \quad . \quad (10)$$

Il est à remarquer que, pour déterminer Ω, on ne peut plus rendre y inférieur à x dans (9), après l'avoir déjà supposé supérieur, comme on l'a fait plus haut pour obtenir la valeur de Ω en série descendante; car y ne peut passer de l'une à l'autre de ces valeurs sans prendre la valeur x, ce qui ne peut pas avoir lieu puisque, dans ce cas, le dénominateur dans la fonction (8) deviendrait nul sans le numérateur pour $\eta = o$ ou $\eta = 2\pi$ et que, par conséquent, il y aurait solution de continuité. On voit donc que, dans (10), Ω doit rester sous forme de fonction dont la valeur sera donnée par (9), et cette équation (10) donne le développement en série convergente d'une fonction fx, qui ne remplit

pas la condition de périodicité, et assigne la fonction complémentaire Ω qu'il faut joindre à la série ascendante.

En suivant une marche semblable, on parviendra à développer une fonction donnée non périodique en une série descendante, et on déterminera la fonction complémentaire dont il faudra faire usage dans ce dernier cas.

Cette note, extraite d'un travail plus étendu sur la théorie de la convergence des séries, avait été primitivement destinée à redresser certaines erreurs de calcul qui se sont glissées dans les articles publiés précédemment sur un sujet analogue, quoique plus restreint; mais la possibilité reconnue depuis de présenter le théorème de M. Cauchy sous un point de vue plus général et d'en tirer plusieurs conséquences, jointe à l'extrême évidence de ces erreurs, m'a déterminé à ne pas y revenir pour embrasser la question dans sa plus grande généralité.

—

Sur la transformation de quelques intégrales définies, par M. Schaar, docteur en sciences.

Lorsqu'une intégrale se compose de plusieurs parties qui sont séparément infinies, il n'est pas permis, généralement, d'employer pour la transformation de ces intégrales partielles des substitutions différentes, à moins d'avoir égard aux relations qui existeront entre les nouvelles variables, et qu'on obtiendra par l'élimination de la variable primitive. C'est ce qui rend souvent la détermination ou la transformation de ces intégrales assez délicate, et ordinairement n'y parvient-on que par des considérations détournées.

Ces transformations font l'objet des recherches suivantes.

Considérons l'expression

$$(1). \quad . \quad . \quad . \quad Z = \int_{x_0}^{X} [f(z)\,dz - f(x)\,dx],$$

dans laquelle les deux intégrales du second membre sont infinies, et où l'on a entre les variables x et z la relation

$$(2). \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad z = \varphi(x),$$

la fonction $\varphi(x)$ restant finie et continue entre les limites de l'intégrale.

Nous examinerons successivement les deux cas suivants :

1° Celui où les limites x_0 et X étant des quantités finies, la fonction $f(x)$ devient infinie, entre les mêmes limites, pour un certain nombre de valeurs particulières de la variable x; 2° celui où la fonction $f(x)$ reste finie et continue dans toute l'étendue de l'intégration, et où les limites de l'intégrale sont infinies.

Supposons que, l'équation (2) étant satisfaite par $x = x_0 = z$ et $x = X = z$, les variables x et z aillent toujours en croissant depuis x_0 jusqu'à X_0, ou, en d'autres termes, que le coefficient différentiel $\frac{dz}{dx}$ reste toujours positif dans cet intervalle; et considérons d'abord le cas où, les limites x_0 et X étant des quantités finies, la fonction $f(x)$ ne devient infinie que pour une seule valeur de x comprise entre les mêmes limites.

Représentons par ε un nombre positif de grandeur insensible, par a la racine de l'équation $f(x) = \pm\infty$, comprise entre x_0 et X, et par b la valeur de x correspondante à $z = a$ dans l'équation (2) : on aura donc $a = \varphi(b)$. Si l'on désigne ensuite par μ, μ', ν et ν' des nombres positifs tout à fait arbitraires, il est évident qu'en supposant b plus grand que a, on pourra poser

$$\int_{x_0}^{X} f(x)\,dx = \lim.\left[\int_{x_0}^{a-\mu\varepsilon} f(x)\,dx + \int_{a+\nu\varepsilon}^{b-\mu'\varepsilon} f(x)\,dx + \int_{b+\nu'\varepsilon}^{X} f(x)\,dx\right];$$

le second membre désignant la limite vers laquelle converge la quantité entre les crochets, lorsque ε converge vers zéro. Et puisqu'aux valeurs x_0, $a - \mu\varepsilon$, $a + \nu\varepsilon$, $b - \mu'\varepsilon$, $b + \nu'\varepsilon$ et X de la variable x, correspondent respectivement les valeurs x_0, $\varphi(a-\mu\varepsilon)$, $\varphi(a+\nu\varepsilon)$, $\varphi(b-\mu'\varepsilon)$, $\varphi(b + \nu'\varepsilon)$ et X de z, il est clair qu'il faudra prendre

$$\int_{x_0}^{X} f(z)\,dz = \lim.\left[\int_{x_0}^{\varphi(a-\mu\varepsilon)} f(x)\,dx + \int_{\varphi(a+\nu\varepsilon)}^{\varphi(b-\mu'\varepsilon)} f(x)\,dx + \int_{\varphi(b+\nu'\varepsilon)}^{X} f(x)\,dx\right].$$

Ces deux équations peuvent se simplifier en remarquant que la fonction $f(x)$ reste, par hypothèse, finie et continue dans les intervalles de $b - \mu'\varepsilon$ à $b + \nu'\varepsilon$ et de $\varphi(a - \mu\varepsilon)$ à $\varphi(a + \nu\varepsilon)$. Comme on a d'ailleurs supposé que la fonction $\varphi(x)$ demeurait continue entre les limites x_0 et X, on aura $\varphi(b - \mu'\varepsilon) = \varphi(b) - \varphi'(b)\mu'\varepsilon = a - \mu' u\varepsilon$ et $\varphi(b + \nu\varepsilon) = a + \nu' u\varepsilon$, u désignant la valeur de $\frac{dz}{dx}$ correspondante à $x = b$, ou à $z = a$; et les deux équations précédentes

deviendront

$$\int_{x_0}^{X} f(x)\,dx = \lim.\left[\int_{x_0}^{a-\mu\varepsilon} f(x)\,dx + \int_{a+\nu\varepsilon}^{X} f(x)\,dx\right],$$

$$\int_{x_0}^{X} f(z)\,dz = \lim.\left[\int_{x_0}^{a-\mu'u\varepsilon} f(x)\,dx + \int_{a+\nu'u\varepsilon}^{X} f(x)\,dx\right].$$

On aura donc aussi

$$Z = \lim.\left[\int_{x_0}^{a-\mu'u\varepsilon} f(x)\,dx - \int_{x_0}^{a-\mu\varepsilon} f(x)\,dx\right] + \lim.\left[\int_{a+\nu'u\varepsilon}^{X} f(x)dx - \int_{a+\nu\varepsilon}^{X} f(x)dx\right],$$

où, ce qui revient au même,

$$(3). \quad . \quad . \quad . \quad Z = \lim.\left[\int_{a-\mu\varepsilon}^{a-\mu'u\varepsilon} f(x)\,dx + \int_{a+\nu'u\varepsilon}^{a+\nu\varepsilon} f(x)dx\right].$$

D'après une formule connue, de M. Cauchy, on a

$$(4). \quad . \quad . \quad \int_{x_0}^{X} f(x)\,dx = (\zeta - a)\,f(\zeta)\,\log.\,\frac{X-a}{x_0-a},$$

ζ désignant une valeur de x moyenne entre x_0 et X, et a un nombre quelconque compris entre les mêmes limites.

Appliquant cette formule à la transformation de la valeur précédente de Z, on aura

$$(5). \quad . \quad . \quad . \quad Z = K\,\log.\,\frac{\mu'u}{\mu} + K'\,\log.\,\frac{\nu'u}{\nu},$$

K et K′ désignant les limites vers lesquelles convergent les produits

$$(\zeta - a) f(\zeta),$$
$$(\zeta' - a) f(\zeta'),$$

lorsque ζ et ζ' convergent vers a.

Cette valeur de Z, à cause des constantes arbitraires μ, μ', ν et ν', est, comme on voit, tout à fait indéterminée, et cette indétermination aura lieu chaque fois que l'équation (2) ne sera pas satisfaite par $x = a = z$, c'est-à-dire, tant qu'on n'aura pas $a = b$. Mais si l'équation (2) est satisfaite par ce système de valeurs, on aura $\mu = \mu'$, $\nu = \nu'$, et la valeur précédente de Z deviendra

$$Z = (K - K') \log. u.$$

Or, u étant par la nature de la fonction $\varphi(x)$, une quantité essentiellement positive, et ζ étant compris entre $a - \mu\varepsilon$ et $a - \mu' u\varepsilon$, ζ' entre $a + \nu\varepsilon$ et $a + \nu' u\varepsilon$, on aura

$$\zeta < a \text{ et } \zeta' > a,$$

par conséquent les facteurs $\zeta - a$ et $\zeta' + a$ auront des signes opposés.

D'un autre côté, si l'équation $f(x) = \pm \infty$ n'a pas de racines égales, les deux expressions $f(\zeta)$ et $f(\zeta')$ seront aussi affectées de signes contraires; les produits

$$(\zeta - a) f(\zeta),$$
$$(\zeta' - a) f(\zeta'),$$

auront donc même signe, d'où $K = K'$, partant

(6). . . . . $Z = 0.$

Il résulte encore de la discussion précédente, que si l'équation $f(x) = \pm \infty$ avait des racines égales en nombre pair, K et K′ seraient affectés de signes contraires et infinis, ainsi que Z. Si les racines égales étaient en nombre impair, la valeur de Z se présenterait sous la forme de l'indétermination, et l'analyse précédente n'apprendrait plus rien sur la valeur de cette intégrale. Mais il est facile de s'assurer que, dans ce cas, la valeur de Z est encore généralement infinie.

Examinons maintenant le cas où la fonction $f(x)$, restant finie et continue pour toutes les valeurs de x comprises entre x_0 et X, devient infinie aux limites de l'intégrale.

Si nous posons

$$\int_{x_0}^{X} f(x)\,dx = \lim. \int_{x_0+\nu\varepsilon}^{X-\mu\varepsilon} f(x)\,dx,$$

μ et ν désignant, comme ci-dessus, deux constantes positives, il est clair qu'il faudra prendre

$$\int_{x_0}^{X} f(z)\,dz = \lim. \int_{\varphi(x_0+\nu\varepsilon)}^{\varphi(X-\mu\varepsilon)} f(x)\,dx,$$

et la valeur de Z deviendra

$$Z = \lim. \left[\int_{\varphi(x_0+\nu\varepsilon)}^{\varphi(X-\mu\varepsilon)} f(x)\,dx - \int_{x_0+\nu\varepsilon}^{X-\mu\varepsilon} f(x)\,dx \right],$$

ou, ce qui revient au même,

$$Z = \lim. \left[\int_{X-\mu\varepsilon}^{\varphi(X-\mu\varepsilon)} f(x)\,dx + \int_{\varphi(x_0+\nu\varepsilon)}^{x_0+\nu\varepsilon} f(x)\,dx \right].$$

En désignant donc par K et K′ les limites vers lesquelles convergent les produits

$$(\zeta - X) f(\zeta), \quad (\zeta' - x_0) f(\zeta')$$

tandis que ζ et ζ' convergent respectivement vers les limites X et x_0, et par u et u' les valeurs que prennent les deux expressions

$$\frac{X - \varphi(X - \mu\varepsilon)}{\mu\varepsilon} \quad \text{et} \quad \frac{\nu\varepsilon}{\varphi(x_0 + \nu\varepsilon) - x_0},$$

lorsqu'on y fait $\varepsilon = o$, on aura au moyen de l'équation (4)

$$Z = K \log. u - K' \log. u'.$$

Il faut donc, pour que Z ait une valeur finie et déterminée, qu'il en soit de même de u et de u' ; et c'est ce qui aura lieu, si, la fonction $\varphi(x)$ restant continue aux limites x_0 et X, sa dérivée a une valeur finie, différente de zéro aux mêmes limites.

En observant que, par hypothèse, $\varphi(X) = X$ et $\varphi(x_0) = x_0$, on aura alors $u = \varphi'(X)$ et $u' = \varphi'(x_0)$, $\varphi'(x)$ désignant la dérivée de la fonction $\varphi(x)$; et par conséquent,

(7). . . . $Z = K \log. \varphi'(X) - K' \log. \varphi'(x_0)$.

Il nous reste à considérer le cas où, la fonction $f(x)$ restant finie et continue entre les limites de l'intégration, ces limites sont infinies.

Soit

$$\int_{-\infty}^{\infty} f(x)\,dx = \lim. \int_{-\frac{\nu}{\varepsilon}}^{\frac{\mu}{\varepsilon}} f(x)\,dx,$$

on aura évidemment

$$\int_{-\infty}^{\infty} f(z)\,dz = \lim. \int_{\varphi\left(-\frac{\nu}{\varepsilon}\right)}^{\varphi\left(\frac{\mu}{\varepsilon}\right)} f(x)\,dx,$$

et par conséquent

$$Z = \lim. \left[\int_{\varphi\left(-\frac{\nu}{\varepsilon}\right)}^{\varphi\left(\frac{\mu}{\varepsilon}\right)} f(x)\,dx - \int_{-\frac{\nu}{\varepsilon}}^{\frac{\mu}{\varepsilon}} f(x)\,dx \right],$$

ou, ce qui est la même chose,

$$Z = \lim. \left[\int_{\frac{\mu}{\varepsilon}}^{\varphi\left(\frac{\mu}{\varepsilon}\right)} f(x)\,dx + \int_{\varphi\left(-\frac{\nu}{\varepsilon}\right)}^{-\frac{\nu}{\varepsilon}} f(x)\,dx \right].$$

Si les limites x_0 et X ont le même signe, l'équation (4)

donnera, en y faisant $a = o$,

$$\int_{x_0}^{X} f(x)\,dx = \zeta f(\zeta) \log. \frac{X}{x_0}.$$

Au moyen de cette formule, l'équation précédente devient

$$Z = K_1 \log. u_1 - K_2 \log. u_2,$$

K_1 et K_2 désignant respectivement les limites vers lesquelles converge le produit $\zeta f(\zeta)$, tandis que ζ converge vers $+\infty$ et $-\infty$, et u_1, u_2 les valeurs des deux expressions

$$\frac{\varepsilon}{\mu}\varphi\left(\frac{\mu}{\varepsilon}\right), \quad \frac{-\varepsilon}{\nu}\varphi\left(\frac{-\nu}{\varepsilon}\right),$$

pour $\varepsilon = o$. Mais on a évidemment

$$u_1 = \lim. \varphi'\left(\frac{\mu}{\varepsilon}\right) \text{ et } u_2 = \lim. \varphi'\left(\frac{\nu}{\varepsilon}\right);$$

en sorte que u_1 et u_2 désignent les limites vers lesquelles converge la dérivée $\varphi'(x)$, tandis que x converge vers $+\infty$ et $-\infty$.

Résumant ce qui précède, nous en concluons que si les deux fonctions $f(x)$ et $f(z)$ ne deviennent pas infinies en même temps, à cause de la relation qui existe entre x et z, l'intégrale

$$\int_{x_0}^{X} [f(z)\,dz - f(x)\,dx]$$

sera généralement indéterminée. Cette intégrale aura, au contraire, une valeur déterminée, quel que soit le nombre des racines de l'équation $f(x) = \pm\infty$, comprises entre x_0 et X, si les fonctions $f(x)$ et $f(z)$ deviennent infinies en même temps. Il sera toujours facile de trouver cette valeur au moyen des équations (6), (7) et (8) ; si, par exemple, la fonction $f(x)$ devenait infinie pour $x = o$, et si l'on avait $x_0 = o$ et $X = \infty$, on aurait, en conservant les mêmes notations que ci-dessus,

$$\int_o^{\infty} [f(z)dz - f(x)dx] = K_1 \log. u_1 - K' \log. \varphi'(x_0).$$

Nous allons maintenant appliquer ce qui précède à la transformation des intégrales qui se composent de plusieurs parties séparément infinies.

Considérons, à cet effet, l'expression

$$V = \int_{x_1}^{X_1} f_1(x)dx + \int_{x_2}^{X_2} f_2(x)dx + \int_{x_3}^{X_3} f_3(x)dx + \text{etc.....}$$

dans laquelle les intégrales du second membre sont infinies.

Posons dans la première $y_1 = \varphi_1(x)$, dans la seconde $y_2 = \varphi_2(x)$, dans la troisième $y_3 = \varphi_3(x)$, et ainsi de suite. Ces substitutions transformeront l'intégrale proposée en cette autre,

$$V = \int_{y_1}^{T_1} F_1(y_1)dy_1 + \int_{y_2}^{T_2} F_2(y_2)dy_2 + \int_{y_3}^{T_3} F_3(y_3)dy_3 + \text{etc.}$$

Mais il faut bien remarquer que l'on a entre les nouvelles variables $y_1, y_2, y_3 \ldots$ les relations

$$y_1 = \varphi_1(x), \quad y_2 = \varphi_2(x), \quad y_3 = \varphi_3(x) \ldots.$$

et que l'on ne peut pas, par conséquent, traiter séparément chacune des intégrales du second membre.

Désignons par

$$t = \psi(x)$$

une fonction continue de x, mais du reste tout à fait arbitraire : si l'on fait, pour abréger,

$$(9) \ldots \quad U = \int_{t_1}^{T_1} [F_1(y_1)dy_1 - F_1(t)dt] + \int_{t_2}^{T_2} [F_2(y_2)dy_2 - F_2(t)dt]$$

$$+ \int_{t_3}^{T_3} [F_3(y_3)dy_3 - F_3(t)dt] + \text{etc.},$$

on pourra écrire la valeur précédente de V de la manière suivante :

$$V = U + \int_{t_1}^{T_1} F_1(t)dt + \int_{t_2}^{T_2} F_2(t)dt + \int_{t_3}^{T_3} F_3(t)dt + \text{etc.}\ldots,$$

où les intégrales du second membre sont maintenant entièrement indépendantes.

Les intégrales dont U est la somme, se détermineront au moyen des méthodes précédentes, en remarquant que

l'on a entre les variables y_1, y_2, y_3 .... et t les relations

$$\begin{aligned} y_1 &= \varphi_1(x), \quad t = \psi(x), \\ y_2 &= \varphi_2(x), \quad t = \psi(x), \\ y_3 &= \varphi_3(x), \quad t = \psi(x); \\ &\cdots\cdots\cdots \end{aligned}$$

et en ayant soin de déterminer la fonction $\psi(x)$, de manière que les équations $y_1 = \varphi_1(x)$, $t = \psi(x)$ soient satisfaites par $y_1 = t = t_1$ et $y_1 = t = \mathrm{T}_1$; les équations $y_2 = \varphi_2(x)$, $t = \psi(x)$, par $y_2 = t = t_2$ et $y_2 = t = \mathrm{T}_2$; et ainsi de suite.

Appliquons maintenant les formules précédentes à quelques exemples. Soit en premier lieu l'intégrale

$$\int_0^\infty \frac{e^{-a'y} - e^{-ay}}{y}\, dy,$$

dans laquelle a et a' sont deux nombres positifs et où la fonction $\frac{e^{-ay}}{y}$ devient infinie à la limite inférieure. Si l'on pose $a'y = z$, $ay = x$, cette intégrale se transformera en celle-ci :

$$\int_0^\infty \left(\frac{e^{-z}\, dz}{z} - \frac{e^{-x}\, dx}{x} \right),$$

et l'on aura entre z et x la relation $az = a'x$, d'où l'on tire $\frac{dz}{dx} = \frac{a'}{a}$, partant $\varphi'(x_0) = \frac{a'}{a}$. Et comme d'ailleurs $\mathrm{K}' = \lim. e^{-\zeta} = 1$, la formule (7) donnera

$$\int_0^\infty \frac{e^{-a'y} - e^{-ay}}{y}\, dy = \log. \frac{a}{a'},$$

ce qui s'accorde avec la valeur connue de cette intégrale.

Considérons, en second lieu, l'intégrale

$$\int_0^1 \left(\frac{my^{ma-1}\,dy}{1-y^m} - \frac{ny^{na-1}\,dy}{1-y^n} \right),$$

où a, m et n sont des nombres positifs.

Posons $y^m = z$ et $y^n = x$; l'intégrale proposée deviendra

$$\int_0^1 \left(\frac{z^{a-1}\,dz}{1-z} - \frac{x^{a-1}\,dx}{1-x} \right),$$

et nous aurons entre z et x la relation $z^n = x^m$, d'où l'on tire

$$\frac{dz}{dx} = \frac{m}{n}\, x^{\frac{m}{n}-1},$$

et, par suite, pour $x = 1$, $\varphi'(X) = \frac{m}{n}$. Et comme l'expression

$$(1-\zeta)\,\frac{\zeta^{a-1}}{1-\zeta} = \zeta^{a-1}$$

se réduit à l'unité avec ζ, on aura

$$\int_0^1 \left(\frac{my^{ma-1}\,dy}{1-y^m} - \frac{ny^{na-1}\,dy}{1-y^n} \right) = \log \frac{n}{m}.$$

Cette intégrale est due à Legendre (*Fonctions elliptiques*, t. II, pag. 466).

—

— MM. de Koninck et Verhulst ont été adjoints, en qualité de membres, à la commission chargée de la rédaction du règlement intérieur de la classe.

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 1er août.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 6 juillet, à midi et demi.

M. le baron DE STASSART, vice-directeur.
M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Borgnet, Cornelissen, David, P. Devaux, De Ram, De Reiffenberg, De Decker, De Smet, Grandgagnage, Gachard, Marchal, Moke, Roulez, Steur, Van Meenen, Van Praet, *membres.*

MM. Bernard, Baron, De Witte, Carton, Gruyer, Schayes, *correspondants,* assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur écrit qu'il est porté au budget de son département pour 1846, en faveur de l'Académie, une allocation de cinquante mille francs, à savoir : pour les besoins ordinaires de l'Académie, 40,000 francs; pour la première moitié des frais d'appropriation des locaux, 10,000 francs. M. le Ministre témoigne en même temps à la Compagnie l'intérêt qu'il porte à sa prospérité et

le vif désir qu'il éprouve d'y contribuer par tous les moyens qui sont en son pouvoir. L'Académie charge son secrétaire d'exprimer, d'une manière toute spéciale, ses remercîments à M. le Ministre, pour ce témoignage de bienveillance.

— L'Académie apprend avec douleur la perte qu'elle vient de faire dans la personne de M. J.-Fr. Willems, membre de la classe des lettres, décédé, à Gand, dans sa cinquante-troisième année, le 24 juin dernier. Elle a désigné MM. De Decker, Cornelissen, De Smet, De St-Genois, Moke, Roulez et Steur pour la représenter au service funèbre qui doit avoir lieu, à Gand, le 8 juillet prochain.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet, en copie, la lettre suivante du conseil communal d'Ypres, qui se propose d'accorder un prix à l'auteur de la meilleure histoire de cette ville :

« La ville d'Ypres, aujourd'hui simple chef-lieu d'arrondissement, était jadis une des cités les plus riches, les plus industrielles, les plus puissantes de la Flandre. Son nom brille dans l'histoire générale de cette époque à côté de ceux des villes de Gand et de Bruges.

» Des priviléges nombreux lui furent accordés par les souverains qui gouvernèrent le pays; des institutions à peine connues aujourd'hui lui furent octroyées.

» Plus tard le chef-lieu de la province de la West-Flandre, la ville d'Ypres, eut à soutenir des siéges dont les annales militaires ont conservé l'histoire.

» Deux monuments, la halle et la cathédrale de Saint-Martin, témoins irrécusables de la prospérité et de la puissance de notre cité, sont des preuves vivantes de l'importance que notre ville sut acquérir jadis.

» Aujourd'hui, grâce à l'intervention bienveillante de l'État et de la province, la ville d'Ypres s'occupe activement à faire restaurer ces monuments dans leur style primitif.

» Mais un monument d'une autre nature manque à la gloire de notre antique cité. Il n'existe point d'histoire de la ville d'Ypres.

» Le conseil communal paraît disposé à faire tous ses efforts pour que cette lacune puisse être comblée bientôt; à cet effet, un prix serait accordé à l'auteur de la meilleure histoire de la ville d'Ypres. Nos archives, si riches et si peu connues, fourniraient de précieux matériaux pour ce travail.

» Mais un projet aussi important ne peut être réalisé par les efforts d'une administration communale; l'appui de l'autorité supérieure, les lumières d'un corps savant qui voudrait bien tracer un programme et juger les ouvrages proposés au concours, peuvent seuls en assurer le succès complet.

» Convaincus, Monsieur le Ministre, qu'un projet aussi noble, aussi éminemment patriotique, saura mériter l'appui du Gouvernement et les sympathies des corps savants, nous venons vous prier de vouloir vous adresser, en notre nom, à l'Académie royale de Belgique, à l'effet d'obtenir que cette assemblée consente à tracer, de commun accord avec nous, un programme de l'histoire de la ville d'Ypres, et à juger les ouvrages qui seront ultérieurement soumis au concours.

» Si l'Académie veut bien accueillir favorablement notre demande, nous nous empresserons de soumettre à ce corps savant un programme contenant les conditions du concours, les points principaux qui nous paraissent devoir être traités, ainsi qu'une délibération du conseil fixant le

chiffre du prix à proposer, et qui, nous avons lieu de le croire, sera de deux à trois mille francs.

» Le projet dont nous poursuivons la réalisation, n'est pas d'un intérêt exclusivement communal, l'histoire de la ville d'Ypres se rattache souvent à l'histoire du pays, par la part qu'elle a prise aux événements généraux; en outre, nous pensons que si toutes les villes du royaume cherchaient à favoriser la composition de leur histoire locale, les écrivains qui s'occupent de l'histoire générale de nos provinces, trouveraient dans ces traités particuliers, des éléments précieux pour le travail important dont ils s'occupent.

» C'est en nous appuyant sur ces considérations que nous croyons pouvoir vous prier, Monsieur le Ministre, de vouloir bien joindre, aux sommes que le conseil communal paraît disposé à voter, un subside sur les fonds alloués au budget de l'intérieur, pour l'encouragement des belles-lettres et de l'histoire.

» Agréez, etc. »

La classe des lettres décide que la proposition de la ville d'Ypres doit être favorablement accueillie, et elle désigne MM. Paul Devaux, De Decker, Cornelissen, De Smet, Moke et De St-Genois pour arrêter les termes du programme qui lui a été demandé.

— M. Wurth Paquet, président de la *Société pour la recherche et la conservation des monuments historiques du grand-duché de Luxembourg*, fait hommage du premier volume des publications de cette Société, année 1845 à 1846, et demande à établir des relations avec l'Académie. Cette demande ayant été favorablement accueillie, le se-

crétaire est chargé de transmettre désormais à la Société du grand-duché les publications de la Compagnie.

— Le secrétaire annonce qu'il a reçu différentes lettres contenant de nouveaux renseignements sur les antiquités du royaume, qui lui ont été adressées par MM. de Monge, Baugniet, Pasquier, Legrand, Valentyns et Kemp.

— M. Galesloot transmet une notice avec un plan sur l'ancien campement romain dont on trouve encore des traces à Assche, dans le voisinage de Bruxelles; il y joint une notice manuscrite de M. Wauters, archiviste de Bruxelles, sur le même sujet. Ces documents et les précédents sont renvoyés à l'examen de M. Roulez.

— M. Gachard présente un mémoire Sur l'acceptation et la publication aux Pays-Bas de la pragmatique-sanction de l'empereur Charles VI. (Commissaires : MM. Grandgagnage, Moke et Steur).

RAPPORTS.

Antiquités du Royaume. — M. Grandgagnage donne lecture du rapport suivant sur une notice manuscrite communiquée à l'Académie par M. Al. Schaepkens, de Maestricht.

« La notice de M. Alexandre Schaepkens a ce double

titre : *Architecture militaire; Ancienne enceinte fortifiée de Maestricht.*

J'aime à croire que la classe des beaux-arts ne se plaindra pas trop vivement qu'une notice intitulée : *Architecture militaire,* soit soumise à la classe des lettres. On y trouve, en effet, des considérations historiques sur l'origine de la ville de Maestricht, sur l'antiquité de ses remparts que l'auteur s'attache à décrire et qu'il examine surtout au point de vue archéologique. L'objet de la notice ne me paraît donc pas sortir des limites de notre compétence, mais y rentre, au contraire. Je pense, du reste, que les trois Académies sont sœurs et bonnes sœurs; à la vérité, quelque peu isolées l'une de l'autre depuis les derniers arrêtés, mais continuant néanmoins à marcher au même but, et travaillant toutes avec zèle, avec émulation, mais sans une ombre d'envie ou de petite vanité locale, aux progrès de tout ce qui se rattache aux choses de l'intelligence. Pour ma part, je ne verrais pas trop d'inconvénient à ce que la notice de M. Schaepkens, après avoir passé sous vos yeux, fût renvoyée également à l'examen de la classe des beaux-arts. Je verrais même, disons mieux, j'ai vu parfois avec une entière satisfaction que cette classe faisait une excursion intéressante dans le domaine de l'histoire et de la littérature. Tâchons de l'imiter. Le cercle des idées ne peut que s'étendre, nous ne pouvons tous que gagner à ce que personne sans doute ne sera disposé à appeler un empiétement.

La notice, ainsi que je l'ai dit, commence par des considérations sur l'origine de Maestricht. Cette partie fort écourtée est assez faible. Elle paraît généralement puisée dans deux articles pleins d'intérêt, insérés dans l'*Annuaire de la province de Limbourg,* années 1825 et 1826; ou plu-

tôt cette partie historique de la notice aura été directement prise dans un ancien manuscrit, d'où je sais que les deux articles de l'annuaire limbourgeois ont été extraits eux-mêmes. En effet, l'auteur déclare, dans son préambule, qu'il préfère aux historiens latins (César, Tacite, etc.) les traditions conservées dans des manuscrits sur l'histoire de Maestricht. Il est donc probable qu'il a eu à sa disposition le manuscrit de M. Van Heylerhoff, que l'on doit regretter peut-être de ne pas voir publier dans son entier (1). Quoi qu'il en soit, l'observation que l'auteur fait à ce sujet me paraît au moins singulière. Comment peut-il préférer à l'autorité des anciens historiens les traditions simplement consignées dans des manuscrits plus ou moins modernes? C'est, dit-il textuellement, parce qu'on peut expliquer les commentaires et les histoires latines de beaucoup de manières différentes. C'est possible. Mais quelle foi pourrait-on avoir dans des manuscrits qui ne s'appuieraient eux-mêmes sur aucune donnée historique? Et puisque l'auteur de la notice conclut à l'origine romaine de Maestricht, il me semble que les historiens romains pouvaient être de quelque poids dans l'examen de la question.

Il est encore une autre observation de l'auteur que nous croyons devoir relever. « L'origine, dit-il, de la plupart » des anciennes forteresses sur les rivières est ordinaire- » ment très-obscure. » Mais je doute que les forteresses placées sur les rivières puissent mieux que celles situées dans d'autres localités réclamer ce privilége de l'obscurité

---

(1) *Les opuscules de Mathieu Herbenus*, écrivain du XV^e^ siècle. J'apprends que la Commission d'histoire s'occupe en ce moment de l'impression de cet ouvrage par les soins de M. le chanoine de Ram.

d'origine. Quant à Maestricht, en particulier, il y a tout lieu de présumer que le fort qui défendait sur ce point le passage de la Meuse est contemporain des nombreux châteaux que Drusus fit élever sur le Rhin, le Weser, l'Elbe et la Meuse, pour défendre le pays contre les incursions des barbares, ou du moins que ce fort a une origine analogue. Telle est aussi l'opinion des savants, opinion d'autant plus plausible que la grande voie romaine de Tongres à Cologne passait à Maestricht, et donnait ainsi beaucoup d'importance à la défense du fleuve en cet endroit.

L'auteur, s'appliquant à décrire successivement les diverses enceintes de la ville, à commencer par l'enceinte qu'il appelle romaine, s'occupe d'abord d'une porte qu'il déclare *la plus antique et la mieux conservée*, munie de tours, et qu'il compare à la porte de France à Nîmes, reconnue comme ouvrage des Romains. Mais je ne sais pour quelle raison il ne donne ni le nom, ni la situation précise, ni le dessin de cette porte. C'est une lacune à combler.

L'auteur passe ensuite en revue la porte de Notre-Dame, la porte du Jaer, la tour de Wijck et tout ce qui reste dans l'intérieur de la ville de la ligne primitive de défense. Nous ne le suivrons pas dans cette description assez détaillée et que je déclare, pour mon compte, avoir lue avec intérêt. La notice de M. Alexandre Schaepkens a surtout le mérite d'appeler l'attention publique sur d'antiques monuments qui disparaissent de plus en plus tous les jours, monuments situés dans une ville qui touche à la Belgique et qui est en quelque sorte une ville belge.

L'auteur est peintre. Il accompagne ses descriptions de quatre ou cinq dessins qui me paraissent fort bien faits, et que je tiendrais à voir placer dans le recueil de nos bul-

letins; car c'est peut-être tout ce qui restera dans quelques années de ces vieilles constructions en partie romaines. Mais je doute que les finances de l'Académie, si finances il y a, puissent autoriser cette dépense. Qu'on me permette de dire à ce propos, que c'est une chose vraiment triste de voir, dans les grosses colonnes du budget de l'État, figurer la somme allouée à l'Académie comme un atome relativement imperceptible. On vote (et l'on a du reste parfaitement raison), on vote en un tour de main 40 mille francs à dépenser au bout de quelques heures en l'honneur du railway. Rien de mieux sans doute; j'applaudis de tout cœur. Mais s'agit-il de doter les sciences qui conduisent à ces grandes découvertes, les arts qui les exécutent ou en rehaussent l'exécution, les lettres qui les popularisent, on remarque alors une certaine parcimonie qui pourrait bien un jour faire donner à la Belgique intellectuelle une épithète un peu moins flatteuse.

Cependant, sans les dessins qui accompagnent la notice de M. Schaepkens, la notice elle-même resterait tout à fait incomplète. Je dirai plus. Il lui manque absolument un plan des enceintes successives de la ville de Maestricht, l'absence de ce plan rendant la description de ces diverses enceintes peu intelligible pour les personnes qui ne connaissent pas les localités. Espérons que l'auteur, en publiant sa notice avec les dessins qui s'y trouvent, y joindra le plan dont je parle et que la suite des temps rendra toujours plus précieux.

Dans cet état de choses, je regrette de ne pouvoir conclure qu'à voter des remercîments à l'auteur pour son intéressante communication.

— Après avoir entendu ses deux autres commissaires,

MM. Borgnet et Roulez, l'Académie décide que des remercîments seront adressés à M. Schaepkens pour son intéressante communication, dont elle ordonne le dépôt dans ses archives.

— M. Roulez présente un rapport sur une note manuscrite de M. Édouard Filleul, concernant la géographie ancienne du Royaume.

« La note adressée à l'Académie par M. Éd. Filleul, de Courtrai, dit M. Roulez, est relative à deux points de géographie ancienne de la Belgique.

L'auteur s'occupe, en premier lieu, de la position des *Centrons*, l'une des cinq peuplades qui, lors de l'arrivée de César dans nos contrées, obéissaient aux Nerviens. Selon lui, leur territoire s'étendait entre la Lys et le Haut-Escaut, à partir de S^{t}-Denys-Westrem-lez-Gand jusqu'à la Deule. Le centre de leurs habitations était le hameau de Tombrouck, à une lieue de Courtrai et à quatre de Tournay, qui leur servait de forteresse. A l'appui de son hypothèse, il cite un diplôme donné en 944 par l'empereur Othon-le-Grand à l'autorité ecclésiastique de Cambray, diplôme qui cède à cette église le *Mont-Centron* avec la dîme. Cette montagne, sur laquelle est bâti le bourg actuel de Mouscron, n'est éloignée que d'une petite lieue de *Tombrouck*, nom que cette localité paraît devoir aux Centrons, comme Thorout avait reçu le sien des Ménapiens.

Ce système soulève plus d'une objection; je me bornerai cependant à lui adresser celle qui a été faite aux savants qui, avant M. Filleul, ont fixé, dans la Flandre, sur la rive gauche de l'Escaut, le siége des cinq peuplades mentionnées par César : c'est que le territoire des Nerviens,

dont ils dépendaient, ne semble pas s'être étendu au delà de la rive droite de ce fleuve.

La seconde partie de la note est dirigée contre une assertion produite, il y a quelques années, dans un feuilleton du journal l'*Émancipation*, et, d'après laquelle, Ypres se trouverait placé au centre du pays occupé par les Morins primitifs. L'auteur soutient, au contraire, que le ruisseau l'Yperlée, sur lequel cette ville est bâtie, séparait les Ménapiens des Morins. Je ferai remarquer que cette manière de voir se trouve, aussi bien que la précédente, en désaccord avec l'opinion dominante aujourd'hui, qui rejette les Morins en dehors des limites de la Belgique actuelle.

Je pense qu'il y a lieu à remercier l'auteur pour sa communication, en l'engageant à continuer avec le même zèle ses études historiques. »

Ces conclusions sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Dissertation sur Ocellus de Lucanie et Timée de Locres; par M. Gruyer, correspondant de l'Académie.

Messieurs,

En vous demandant votre indulgence pour un travail qui m'a fait dépasser la limite de mes études habituelles, je viens lire devant vous et soumettre à vos jugements une dissertation où j'ai essayé de discuter un fait qui se rattache

à l'*histoire* de la philosophie, et sur lequel les savants ne tombent point d'accord. Un article qui me concerne, inséré dans la *Revue de l'instruction publique* en France, et que j'ai d'ailleurs laissé sans réponse, a donné lieu à cet examen.

Vous savez tous probablement, Messieurs, qu'il existe deux petits traités sur la nature de l'univers et sur l'âme du monde : l'un, dont l'authenticité paraît au moins contestable, sous le nom d'Ocellus de Lucanie; l'autre, sans doute apocryphe, attribué à Timée de Locres : c'est celui que Voltaire appelait un sublime galimatias.

Dans l'introduction de mes *Principes de philosophie physique*, j'ai parlé très-brièvement de ces deux opuscules, et j'ai cru devoir leur laisser les noms d'auteur sous lesquels ils sont généralement connus. Suivant l'objet que je m'étais proposé, et qui, certes, n'était point alors de les examiner sous le rapport historique, je n'en ai tiré, pour ainsi dire, que ce qu'ils contiennent sur ce qu'on appelait *matière première* dans l'antiquité, laissant aux historiens de la philosophie, aux philologues, aux érudits, à décider entre eux si ces livres sont authentiques ou non, s'ils sont ou ne sont pas d'Ocellus et de Timée. Cette question était sans importance pour moi, et peut-être n'est-elle pas fort intéressante en elle-même : puisque je me trouve dans le cas de devoir l'agiter, je l'envisagerai principalement sous le point de vue de la méthode, c'est-à-dire de la manière de procéder, ou de juger et de raisonner en matière de critique.

Dans la *Revue* du 15 novembre 1845, il est dit : « En ce qui tient à l'histoire de la science, M. Gruyer devrait toujours consulter les textes eux-mêmes : il n'attribuerait pas de temps en temps aux philosophes des idées contraires

à celles qu'ils ont soutenues : . . . . . il ne ferait pas d'Ocellus de Lucanie, tel que nous l'avons, un disciple de Pythagore : il reconnaîtrait dans son livre la copie toute plate des idées d'Aristote, et ne s'étonnerait pas que sa *matière première* fût celle des scolastiques, puisque celle-ci n'était que celle d'Aristote, copié, comme je viens de le dire, par le prétendu Ocellus de Lucanie : il n'attribuerait pas à Timée de Locres des idées toutes différentes de celles qui se trouvent dans le livre apocryphe qui nous est parvenu sous le nom de cet auteur. »

Comme je puis en deux mots répondre à cette dernière observation, je le ferai d'autant plus volontiers que, dans tous les cas, il est bon que l'on sache à quelles sources j'ai puisé.

Ce que j'ai dit de positif sur Timée et sur Ocellus, je l'ai pris, non, à la vérité, dans les traités originaux *de l'âme du monde* et *de la nature de l'univers*, mais dans la traduction française qu'en a donnée Batteux; et il me semble que je ne pouvais faire mieux, quand même j'aurais pu lire les textes grecs. Cette traduction est bonne apparemment. Je ne pouvais donc pas attribuer au faux Timée des idées toutes différentes des siennes : et si, dans mes commentaires, j'avais mal interprété ces philosophes, cela ne tiendrait pas du moins à ce que je n'aurais pas consulté les textes eux-mêmes.

Le rédacteur de la *Revue* prétendrait-il aussi, comme il paraît le faire entendre, qu'avant Aristote nul n'avait parlé de matière première? Ce serait une méprise si grossière qu'elle ne mériterait aucune réfutation. Au surplus, je n'ai témoigné nulle part de l'étonnement sur les scolastiques, dont je n'ai rien dit : j'ai seulement laissé dire, sans contradiction, à l'abbé Batteux « qu'il n'était guère

possible de donner une idée plus nette (que ne l'avait fait Ocellus) de cette matière première si célèbre dans la philosophie ancienne et chez les scolastiques. »

Il s'agit maintenant de savoir s'il est bien démontré ou bien évident : 1° que le livre intitulé : *De la nature de l'univers*, portant le nom d'Ocellus, n'est pas authentique ; 2° que cet ouvrage n'est qu'une copie des idées d'Aristote ; et 3° qu'en y regardant de plus près, je n'en aurais pas considéré l'auteur comme pythagoricien.

Or, en premier lieu, quant à l'authenticité ou la non-authenticité de ce livre, il me sera facile de prouver que ce n'est là qu'une affaire d'opinion, et que les philologues ou les critiques les plus recommandables ont été à peu près également partagés sur ce point. Pour cela, je n'aurai pas besoin d'en consulter aucun ; il me suffira d'interroger un écrivain très-attentif qui les a consultés tous, qui lui-même se prononce contre l'authenticité du livre, et dont personne ne récusera le témoignage : cet écrivain est le savant commentateur du *Timée* de Platon, M. Henri Martin.

« Contre l'authenticité de cet ouvrage, dit-il (1), voyez Meiners... et Tiedemann... En faveur de l'authenticité, voyez le même Tiedemann... et Bardili... M. Rudolph... déclare la question douteuse, mais incline vers l'authenticité. Je penche vers l'opinion contraire, et j'ai déjà dit pourquoi. »

Nous verrons tout à l'heure ce qui fait pencher M. Martin vers cette opinion, qu'il n'embrasse pourtant pas lui-même d'une manière formelle. Demandons-lui d'abord,

---

(1) Études sur le *Timée*, T. II. p. 191. — Note.

s'il range l'auteur, quel qu'il soit, du traité sur l'univers parmi les sectateurs de Pythagore, ou s'il regarde ce philosophe comme péripatéticien, et son livre, comme une copie toute plate d'Aristote.

« La croyance, dit-il, à l'éternité du monde..... se trouve formulée très-nettement dans le traité d'Ocellus, *sur la nature de l'univers;* mais l'authenticité de cet ouvrage est assez suspecte. Il est fort possible que, sur ce point, comme sur tant d'autres, les *Pythagoriciens* n'aient pas été tous d'accord entre eux. » (T. II, p. 191).

Platon dit quelque part : « Ce que nous appelons eau, » nous croyons voir qu'en se condensant, cela devient des » pierres et de la terre; en se fondant et se divisant, du » vent et de l'air;.... et qu'ainsi, à ce qu'il paraît, ces corps » s'engendrent périodiquement les uns les autres. » (T. I, p. 133.) — « L'opinion qu'il exprime ici, dit M. Martin, était peut-être celle de quelques *Pythagoriciens.* » (T. II, p. 174.) — « Du moins elle se rencontre dans le traité *de la nature de l'univers,* attribué à Ocellus. » (Note.)

« Quant à la notion de la *matière première,* telle que Platon la concevait, on peut, dit-il, la considérer comme une modification de la notion, la substance universelle, admise par l'école ionienne, ou de celle de l'unité indéfinie d'Héraclite, et en même temps, sinon plus encore, de la théorie de Philolaüs sur l'*indéterminé*, ἄπειρον. Enfin, nous ne pouvons savoir s'il n'y a pas là un emprunt plus direct fait aux doctrines de Timée de Locres ou de quelque autre Pythagoricien. » (T. II, p. 192.) — « Si le traité attribué à Timée de Locres n'était pas apocryphe, et si l'authenticité de celui qui porte le nom d'Ocellus n'était pas très-douteuse, ce serait là surtout qu'il faudrait voir la source de la théorie de Platon sur la *matière première.* » (Note.)

En voilà bien assez, je pense, pour prouver que si je me souciais beaucoup de me former une opinion sur l'auteur du livre qui nous occupe, je serais suffisamment autorisé, quel qu'il fût, à le regarder comme appartenant à l'école de Pythagore.

Voyons maintenant pourquoi M. Henri Martin ne croit pas à l'authenticité de ce livre.

« Cicéron déclare, dit-il, qu'au-dessous de la lune il n'y a rien d'immortel, si ce n'est les âmes des hommes. La même proposition se trouve dans le traité d'Ocellus de Lucanie, et même sans aucune restriction en faveur de l'immortalité de l'âme. Telle était la doctrine aristotélique. Mais c'est là une des plus fortes raisons à alléguer contre l'authenticité de cet ouvrage; car c'était au-dessous de la lune, au centre du monde, que les Pythagoriciens plaçaient le principe divin. » (T. II, p. 146.)

Supposons que les Pythagoriciens d'une part, les Péripatéticiens de l'autre, et Ocellus de son côté, se soient exprimés d'une manière parfaitement exempte de vague ou d'obscurité, de telle sorte que l'on puisse en effet conclure, que la doctrine d'Ocellus sur ce point était opposée à celle de Pythagore et conforme à celle d'Aristote : est-il un seul philosophe qui n'ait emprunté quelque chose d'autrui, et Aristote ne pouvait-il pas absolument se trouver dans ce cas? D'un autre côté, en est-il un seul, parmi ceux dont l'histoire fait mention, qui ne se soit plus ou moins écarté de la doctrine de son maître, qui ne l'ait modifiée en quelque chose, et M. Martin lui-même ne dit-il pas, en parlant de l'éternité du monde : « Il est fort possible que sur ce point, comme *sur tant d'autres*, les Pythagoriciens n'aient pas été tous d'accord entre eux? » Qu'y aurait-il donc d'étonnant qu'Ocellus eût ici présenté une opinion différente

de celle de Pythagore, et qu'Aristote eût adopté cette opinion de préférence à toute autre?

« Pour expliquer la sensation du froid, Platon a recours à *la compression qu'exercent les fluides étrangers* répandus dans l'air qui nous entoure..... Aristote considère également l'eau comme étant le plus froid des éléments, et c'est aussi l'opinion exprimée dans le traité qui porte le nom d'Ocellus de Lucanie. » (T. II, p. 271.)

C'est fort bien ; mais conclure de là que l'auteur de ce traité n'est pas le véritable Ocellus, et qu'il n'a pu venir qu'après Aristote pour le copier, ne serait-ce pas faire une pétition de principe, en supposant de prime abord, sans raison, sans preuve, qu'Aristote n'a pu rien emprunter de cet auteur? Si Descartes et Leibnitz, qui ont imaginé, celui-ci le système des monades, celui-là le système des tourbillons, n'étaient pas si près de nous et si bien connus, qu'est-ce qui nous empêcherait, en raisonnant ainsi, de soutenir qu'ils florissaient tous deux avant Jordan-Brun, en alléguant que ce dernier a parlé des monades et des tourbillons, comme l'ont fait Leibnitz et Descartes?

J'ajouterai à ce qui précède les réflexions que fait Batteux dans un avant-propos placé en tête de sa traduction d'Ocellus.

« Platon, dit-il d'abord, connaissant par la renommée l'ouvrage d'Ocellus, écrivit à Archytas de Tarente pour en avoir un exemplaire..... » Et il ajoute en note : « Archytas répondit à Platon : « Quant aux livres, je n'ai eu garde » de les oublier; je me suis rendu chez les Lucaniens, » je me suis adressé aux petits-fils d'Ocellus. Ce que j'ai » de lui, ses livres *des lois, de la royauté, de la piété,* » *de la nature de l'univers,* qui ne font qu'une partie de » ses ouvrages, je vous les envoie..... » Platon répondit :

« Je ne puis vous exprimer le plaisir que m'ont donné les » livres qui me sont venus de votre part. J'en ai admiré » l'auteur. Il se montre bien digne de ses illustres et an- » tiques aïeux, etc. ».... « Proclus le nomme, dit Batteux, le guide et l'avant-coureur de Timée de Locres.

» . . . . . .

» Il avait écrit en dialecte dorien : c'était le langage particulièrement usité en Sicile et dans la Grande-Grèce. Stobée nous l'a conservé dans les grands morceaux qu'il a cités de lui. Le dialecte ayant été changé dans le livre dont il s'agit, par quelque grammairien qui aura cru que le langage commun rendrait cette philosophie plus intelligible au grand nombre des lecteurs, cette espèce de falsification, jointe à une conformité singulière des dogmes d'Ocellus avec ceux d'Aristote, a fait naître quelques doutes sur l'authenticité de cet ouvrage.

» Mais ces doutes disparaissent, quand on fait attention à la simplicité, à la brièveté laconique et à la gravité du style qui règnent dans tout l'ouvrage et qui sont comme le sceau de l'antiquité. Le fond de la doctrine est constamment celui de l'école de Pythagore, qui faisait l'univers éternel, qui remplissait le ciel de dieux, les régions intermédiaires de démons, et l'espace sublunaire des quatre éléments changeants par leurs générations réciproques. Si Aristote est d'accord avec Ocellus sur beaucoup de points importants, cela ne prouve autre chose, sinon qu'il n'a pu trouver ailleurs, ni imaginer lui-même rien de plus vraisemblable que ce qu'Ocellus avait dit. Timée de Locres a dit les mêmes choses qu'Ocellus, à quelques expressions près, qu'il a jugé à propos d'emprunter du langage particulier de l'école pythagoricienne, pour relever la majesté de la philosophie : faudra-t-il en conclure que l'ouvrage de Timée

a été fait d'après Aristote? Enfin, Platon a commenté le Pythagoricien de Locres (1); Aristote a commenté Ocellus : pourquoi la conformité d'Ocellus avec Aristote ferait-elle plus de tort à l'authenticité d'Ocellus, que celle de Timée avec Platon n'en a fait à Timée? »

On voit, avec regret, que Batteux, conformément à l'opinion généralement reçue à l'époque où il écrivait, admet, sans discussion et sans difficulté, que le traité *de l'âme du monde* a pour auteur Timée de Locres. Mais c'est là tout au moins ce qui est sujet à contestation. S'il n'est pas du tout prouvé que le livre connu sous le nom d'Ocellus soit apocryphe, il en est tout autrement du traité de l'âme du monde, quoi qu'on en ait pu penser.

Dans un avant-propos placé en tête de l'ouvrage attribué à Timée de Locres, le traducteur s'exprime ainsi : « Timée a écrit dans le dialecte dorique, qui était celui de la Grande-Grèce, et n'a pas eu le sort d'Ocellus Lucanus, qu'une main étrangère a remis en langage commun.....

» Platon, qui aurait pu choisir d'autres auteurs pour servir de texte aux développements qu'il méditait sur les plus importantes questions de la philosophie, a donné à Timée la préférence, et a voulu que le plus beau et le plus riche de ses dialogues, portant le nom de ce philosophe, ne fût que le commentaire de ses idées.

» Cette préférence a-t-elle fait plus de tort ou plus de bien à la réputation de Timée? On ne le sait pas trop; parce que si, d'un côté, le choix de Platon fait honneur à Timée, de l'autre, les ornements dont il a voulu le parer

---

(1) Ceci paraît contraire à la vérité, comme on le verra tout à l'heure.

et l'embellir, ont corrompu la simplicité de ses idées. C'est Serranus, le traducteur de Platon, qui l'a dit. Mais avant lui, Denys d'Halicarnasse avait dit, avec plus d'autorité, que les prétendus embellissements de Platon n'étaient souvent que de l'enflure et du faste. J'adoucis les termes. »

Avant d'examiner si le dialogue de Platon a pu nuire à la réputation de Timée, il aurait fallu montrer clairement, qu'en effet ce dialogue n'est qu'un commentaire du traité de l'âme du monde. Or, tout ce que l'on pourrait dire pour le prouver, avouons-le franchement, ne saurait entrer en balance avec les objections écrasantes qu'a réunies dans une même note M. Martin contre l'authenticité de ce livre.

Il me paraît y avoir ici deux questions toutes différentes, que l'on n'a peut-être pas assez soigneusement distinguées, savoir : 1° si Timée de Locres est l'auteur du livre dont il s'agit; et 2° si cet ouvrage, sans être de Timée, n'en serait pas moins antérieur à Platon.

Tennemann répond négativement à ces deux questions par un seul mot, en disant que cet ouvrage n'est qu'un *extrait* du *Timée* de Platon (1).

Veut-on connaître le sentiment de De Gérando sur ce point? Voici ce qu'on lit dans son histoire comparée des systèmes de philosophie (t. I, p. 426)..... « On retrouve dans ce livre les formules ou les symboles géométriques de l'école pythagoricienne; mais s'il est antérieur à Platon, on ne peut douter que ce philosophe ne lui ait emprunté quelques vues, et ce soupçon prend une nouvelle force quand on remarque que Platon a donné le nom de *Timée* à l'un de ses plus beaux ouvrages. »

---

(1) *Manuel de phil.*, trad. de M. Cousin, t. I, p. 99.

Oui, sans doute; mais on pouvait se demander, et c'est une réflexion qui paraît avoir échappé à tous les critiques, si ce ne serait pas précisément parce que Platon a donné à son dialogue *sur la nature* le nom de *Timée*, qu'on aurait attribué à celui-ci le traité *de la nature et de l'âme du monde?* Cela n'empêcherait pas, du reste, que ce livre ne fût ou ne pût être antérieur à celui de Platon, et c'était là véritablement la seule question importante à discuter.

En m'appuyant sur certains faits, peu vraisemblables sans doute, mais pas absolument impossibles, je tâcherai de reconstruire, en quelque sorte, toute cette histoire de Timée, je voulais dire de l'ouvrage qu'on lui attribue, non dans le dessein d'affaiblir les objections de M. Martin, on ne pourrait pas sérieusement le tenter, mais pour montrer combien quelquefois on peut envisager différemment les mêmes choses, et par là concilier celles qui paraissent même contradictoires entre elles.

Dans ses deux premiers voyages en Sicile, Platon eut de fréquents entretiens et se lia d'amitié avec Timée de Locres. C'est ce qui l'engagea à le faire figurer comme principal interlocuteur dans son dialogue *sur la nature*. Platon mit sans doute, en grande partie du moins, dans la bouche de ce personnage ce qu'il avait appris de Timée. Or les doctrines de ce Pythagoricien ne devaient pas différer essentiellement de celles qui se trouvent, sous des formes plus concises, dans le petit traité *de l'âme du monde*, que nous mettrons sur le compte de Philolaüs, autre philosophe pythagoricien, qui n'existait plus lorsque Platon se rendit en Sicile. Philolaüs avait eu entre les mains les livres appelés pythagoriques. Ces livres (faussement attribués à Pythagore) furent volés par un jeune homme, dont Platon sollicita la grâce près du tyran de Syracuse; et Platon de-

vint lui-même possesseur de ces ouvrages, soit qu'il les obtînt de Denys, tout en obtenant la grâce du voleur, soit qu'il les achetât ou les fît acheter des parents de Philolaüs, à qui d'abord on les aurait rendus. Ceux-ci vendirent à Platon lui-même un autre ouvrage encore, sans titre et sans nom d'auteur, mais qui était de Philolaüs, et qui traitait de l'âme du monde et de la nature. Ce livre, qui sans doute ne commença à être connu que longtemps après la mort d'Aristote, et que je suppose être celui dont il est question, fut attribué à Timée de Locres, d'après la conformité des doctrines qu'il renferme avec celles que professe Platon dans son dialogue *sur la nature*, et le nom de *Timée* qu'il donna à ce même dialogue.

Si maintenant l'on voulait soutenir que tout cela n'est qu'une fable absurde, je ne m'en défendrais pas : mais peut-être demanderais-je s'il y a rien dans cet exposé qui soit formellement démenti par la note savante de M. Henri Martin : je vais la transcrire tout entière.

« *Timée de Locres, de l'âme du monde et de la nature*, tel est le titre d'un traité écrit en dialecte dorien, que Proclus nous a conservé comme l'œuvre du Pythagoricien Timée, et dont Platon se serait servi pour composer son dialogue. Mais examinons cet opuscule. Ce qu'on y trouve, ce sont 1° les doctrines du *Timée*, exposées avec plus de concision, entre autres la théorie platonique des idées sans aucune des différences de fond et de forme signalées par Aristote entre elle et celle des Pythagoriciens, et l'opinion d'un commencement du temps, c'est-à-dire une doctrine qu'Aristote affirme ne pas remonter au delà de Platon; 2° un petit nombre de développements sur quelques points; 3° quelques divergences d'opinion, nées évidemment d'une interprétation fausse de quelques passages du *Timée*; 4° la

négation formelle et systématique de l'immortalité de l'âme, et de la métempsycose, c'est-à-dire de deux dogmes communs aux Pythagoriciens et à Platon. Ce qu'on n'y trouve pas, ce sont les doctrines des Pythagoriciens sur les nombres, telles qu'Aristote et d'autres auteurs dignes de foi nous les font connaître. »

Qu'on me permette, avant d'aller plus loin, de faire une observation sur ce qui précède.

Aristote pouvait fort bien et devait même croire que l'opinion d'un commencement du temps ou d'autres encore, ne remontaient pas au delà de Platon, même dans l'hypothèse où celui-ci aurait effectivement puisé quelques-unes de ses doctrines dans des ouvrages antérieurs, si ces ouvrages, longtemps enfouis ou perdus, et retrouvés plus tard, n'étaient pas connus d'Aristote, qui, dans ce cas, n'aurait eu garde d'en parler. Puisque les Pythagoriciens n'étaient pas tous d'accord entre eux, on conçoit parfaitement aussi comment Platon, suivant tantôt l'un tantôt l'autre, aurait pu tour à tour se rapprocher et s'éloigner de Timée de Locres, adopter ses opinions en s'écartant plus ou moins des autres Pythagoriciens en ce qui regarde la théorie des idées; embrasser, avec la plupart de ces derniers, la doctrine de l'immortalité, et rejeter celle que professe l'auteur du traité *sur l'âme du monde*. Mais si cet opuscule n'est en effet qu'une copie, un résumé du *Timée* de Platon, écrit dans un style plus concis, et si le compilateur voulait laisser croire que ce livre était l'œuvre d'un Pythagoricien, pour le vendre bien cher, comme on le dit plus bas, et nuire à la réputation de Platon en le faisant passer pour un plagiaire; on ne comprend guère comment il a pu, contre le sentiment bien connu de Platon et de la plupart des Pythagoriciens, nier formellement l'immor-

talité de l'âme et la métempsycose. Quant à la doctrine pythagoricienne sur les nombres, il n'en est fait aucune mention dans le traité de l'âme du monde; mais cela ne prouve absolument rien contre l'authenticité de ce livre.

« Supposons cependant, dit M. Martin, que ce traité pût être d'un vrai Pythagoricien. Est-il probable que Platon ait eu l'impudence de publier comme son œuvre la paraphrase d'un ouvrage d'un de ses contemporains, conservé jusqu'à nos jours, et qu'il ait donné pour titre au fruit de son larcin précisément le nom du philosophe qui en était la victime? »

Encore une observation, s'il vous plaît. Serait-ce donc un si grand miracle qu'un philosophe se permît une pareille gentillesse? La faute, du reste, ne serait peut-être pas aussi grave, ni le tort que Platon aurait fait à Timée aussi considérable qu'on voudrait nous le persuader. Sauf quelques précautions qu'exigeaient les convenances ou la délicatesse, et que l'écrivain, trop préoccupé de l'élégance ou de la *noblesse* de son style, aurait oublié de prendre, il ne pouvait d'ailleurs rien imaginer de mieux, pour faire connaître le Pythagoricien de Locres, que de le mettre en scène, en plaçant dans sa bouche des phrases tirées de son ouvrage ou des entretiens qu'il avait eus avec lui. Platon a-t-il fait entendre ou laissé croire que toutes les idées développées dans ses dialogues étaient son bien, sa propriété? Certes Socrate serait beaucoup plus en droit que Timée ou tout autre, de se plaindre que Platon l'aurait volé. Attribue-t-il, au contraire, à Socrate par exemple, tout ce qu'il lui fait dire dans les dialogues où figure ce grand homme? Alors il le rend responsable d'une quantité de choses que très-probablement Socrate eût désavouées. Or, pour mon compte, je préférerais que l'on m'empruntât une bonne

pensée que de m'en prêter une mauvaise ou qui ne serait pas conforme à mes principes. Mais reprenons notre texte, pour ne plus l'interrompre.

« Supposons encore que Platon eût pu agir ainsi. Comment est-il possible qu'Aristote, qui s'est attaché à indiquer les emprunts faits par Platon aux systèmes antérieurs, et notamment à celui des Pythagoriciens, qu'Aristote, qui avait écrit un ouvrage spécial *sur le Pythagorisme* et un résumé du *Timée*, cite toujours les doctrines de ce dialogue comme appartenant à Platon, signale plusieurs d'entre elles comme différentes de celles des Pythagoriciens, et ne fasse pas la plus légère allusion à l'ouvrage de Timée de Locres? Comment se fait-il que cet ouvrage ait été de même ignoré de Cicéron, qui avait traduit le *Timée*, de Plutarque et de Galien, qui l'ont commenté, de Diogène de Laërte, qui en a donné un résumé et qui a cherché à constater tous les rapports de Platon avec les Pythagoriciens; et que les seuls témoignages qui nous restent sur cet opuscule prétendu de Timée de Locres soient ceux de quelques Néoplatoniciens et de deux Pères de l'Église?

» Timon de Philonte, philosophe sceptique et poëte satirique qui vivait vers l'an 275 avant J.-C., s'exprime en ces termes dans deux vers de ses Silles : « Platon acheta » bien cher *un petit livre*, et ce fut de là qu'il partit pour » entreprendre la composition de son *Timée*. » Quel est le *petit livre* auquel Timon a voulu faire allusion? C'est Diogène de Laërte qui va nous l'apprendre. Dans un endroit, ce biographe dit simplement que Platon avait chargé par une lettre Dion de lui acheter de Philolaüs les *livres pythagoriques;* ailleurs il ajoute que Philolaüs fut le premier qui livra à la publicité *les trois fameux livres pythagoriques* achetés *par ordre de Platon*, moyennant *cent*

mines; ailleurs encore, revenant sur cette seconde version, il la confirme par l'autorité de Satyrus, qui vivait vers l'an 170 avant J.-C.; enfin il nous met sur la trace du vrai sens de l'allusion de Timon, en nous apprenant dans un autre passage, qu'Hermippe, philosophe péripatéticien, qui vivait vers l'an 210 avant J.-C., racontait, sur la foi d'un écrivain antérieur (1), qu'*un ouvrage de Philolaüs lui-même* avait été acheté des parents de ce philosophe, moyennant la *valeur de quatre cents mines d'argent d'Alexandrie*, par *Platon lui-même*, pendant son séjour à la cour de Denys le Tyran, et que *ce fut d'après cet ouvrage qu'il composa son Timée.* Dans tout cela, comme on voit, il n'est pas question du traité de Timée de Locres (2). Je ne parle pas d'une autre tradition, rapportée dans Diogène de Laërte en cet endroit même, et d'après laquelle un jeune homme aurait volé les livres pythagoriques : Platon aurait obtenu de Denys la grâce du voleur, et aurait pris les livres pour lui. Cette ridicule calomnie n'a pas besoin de réfutation (3). Pour ce qui concerne les diverses traditions sur l'achat des livres pythagoriques, elles ne sont pas d'accord entre

---

(1) Timon de Philonte.

(2) Tout cela tend à prouver que l'ouvrage d'après lequel Platon aurait fait le sien, et qui par conséquent devait traiter de l'âme du monde et de la nature, quel qu'en fût le titre, s'il en avait un, était de Philolaüs, et non de Timée de Locres; ce que j'admets volontiers, en supposant d'ailleurs que cet ouvrage est celui-là même dont il s'agit, et que l'on aurait faussement attribué à Timée, dans un temps bien postérieur à Platon, peut-être même seulement à la fin du premier siècle de l'ère moderne.

(3) Quant aux livres pythagoriques, s'ils ont jamais existé, ou s'ils étaient autres que quelques traités de Lysis, nous n'avons pas à nous en occuper. D'ailleurs, tout en admettant la possibilité que Platon les ait *obtenus* de Denys, avec la grâce du voleur, je n'admets pas qu'il les ait *pu prendre.*

elles quant aux détails : le fait en lui-même me paraît fort douteux, mais n'offre cependant rien d'impossible. Ce qu'il est nécessaire de contester, c'est l'importance qu'on y a attachée plus tard et les conséquences qu'on a prétendu en tirer. Les doctrines des Pythagoriciens contemporains de Platon n'étaient point secrètes en Sicile, où Platon, dans ses deux voyages, avait connu plusieurs Pythagoriciens, et notamment Timée de Locres, ni même dans la Grèce proprement dite, où elles avaient été apportées par Lysis et par Philolaüs : Platon les connaissait bien dès l'époque où il écrivait le *Phèdre*, c'est-à-dire probablement dès sa jeunesse. Platon doit beaucoup aux Pythagoriciens pour toute sa philosophie, et tant s'en faut qu'il le dissimule : Aristote signale ces emprunts; mais il est bien loin d'accuser Platon d'avoir paraphrasé servilement un ouvrage de quelque Pythagoricien. Timon de Philonte, poëte satirique et non historien, est le premier auteur connu d'une vague insinuation sur ce point, que lui-même considérait sans doute comme une exagération, et qui dans sa pensée ne se rapportait nullement au traité du faux Timée de Locres, qui n'existait pas encore de son temps (1), mais à un ouvrage de Philolaüs : c'est en ce sens que cette même insinuation a été répétée par Hermippe, et bien des siècles plus tard par le versificateur érudit Tzetzès. La publication d'œuvres apocryphes, qui remonte aux premiers temps de la littérature grecque, ayant pris un développement vraiment prodigieux depuis le troisième siècle avant

(1) C'est là précisément la question; et elle ne se trouverait point résolue affirmativement par cela seul, que Timée de Locres ne serait pas l'auteur de ce livre.

J.-C. jusqu'à la fin du premier siècle de notre ère, ce fut probablement dans cet intervalle que l'ouvrage dont nous parlons fut écrit par quelque sceptique, qui voulut rabaisser Platon, jeter des doutes sur la foi des Pythagoriciens à l'immortalité de l'âme, et surtout vendre bien cher son manuscrit apocryphe pour la bibliothèque d'Alexandrie ou pour celle de Pergame. » (Études sur le *Timée* de Platon, t. II, p. 390.)

Telles sont les raisons fort plausibles que fait valoir M. Henri Martin contre l'authenticité ou l'ancienneté de ce petit livre. Si elles n'étaient pas péremptoires, on ne pourrait que gémir de voir tant de science et tant d'efforts n'aboutir à rien, tant de lumière, concentrée sur un même point, ne pas suffire encore pour l'éclairer. C'est, du reste, ce qui n'arrive que trop souvent; j'en ai vu plusieurs exemples.

—

M. de Reiffenberg lit la notice suivante sur M. Willems, dont la mort a été annoncée au commencement de la séance.

« Depuis quelques années, l'Académie a essuyé des pertes douloureuses. Les hommes qui se sont développés au milieu des agitations de la première moitié de ce siècle s'en vont rapidement, et, sans doute, plusieurs laisseront des regrets, quoiqu'ils soient remplacés par la Jeune Belgique, par la Jeune France et par d'autres fiers jeunes gens, *rois chevelus* de l'époque actuelle.

» M. Willems appartenait à cette génération qui a pu beaucoup voir et beaucoup apprendre. Comme la plupart de ses contemporains, il s'était plutôt formé par lui-même

et par la rude pratique de la vie que par l'éducation qu'il avait reçue. Cette éducation fut aussi simple, aussi modeste que son berceau. Né en 1793, à Bouchout, à deux lieues d'Anvers, il eut pour père un maître d'école de village, homme respectable, plus honnête que docte, aussi pauvre qu'honnête, et qui, bientôt chargé de quatorze enfants, ne sut comment pourvoir aux besoins de cette famille patriarcale.

» M. Willems fut donc privé de ces études classiques qui ne sont point la science, mais sans lesquelles la science manque de sa base la plus solide et qu'il est si difficile de suppléer dans la suite. D'ailleurs, les Grecs et les Romains de la république française qui vinrent régénérer la Belgique, savaient très-médiocrement le latin et le grec, s'ils ne les ignoraient pas tout à fait, et quand Napoléon releva les écoles et le trône, il fallut songer à autre chose.

» M. Willems qui, j'ai peine à le comprendre, échappa à toutes les conscriptions dont l'empire était prodigue, fit ses premières armes dans une étude de notaire ou de procureur. En grossoyant des actes, il composait des vers, non-seulement par cette opposition commune aux jeunes clercs et qu'ils expient plus tard en professant un profond dédain pour toute espèce de poésie, mais par un goût vif et naturel. Ces vers étaient écrits en flamand, idiome qui flottait alors entre les règles de Des Roches et la fantaisie de chaque rimeur. Sans trop chercher, on y trouverait du mouvement, de la fraîcheur, des images, mais aussi beaucoup d'imitations et d'inexpérience. Ce qui s'y manifeste davantage, c'est un sentiment inné du génie de la langue.

» Ces essais sans conséquence n'eurent pas un grand retentissement sous l'empire. M. Willems s'exerçait; il lisait, il réfléchissait, prenait des forces, et se préparait à

une carrière plus brillante, quoiqu'il ne la prévît pas encore.

» Un jour l'empire passa comme un songe, avec ses pompes, sa gloire, sa discipline inflexible et sa littérature de commande.

» Aux départements réunis succéda le royaume des Pays-Bas, souvenir de cette robuste et antique confédération, que nous appelons la Belgique, image rétrécie de cette domination puissante dont l'Europe fut jalouse au temps des ducs de Bourgogne. Le flamand, confiné dans les chambres de rhétorique et dans l'intimité de la vie bourgeoise, battit des ailes et prit l'essor. Encouragé par le rang qu'occupait la langue hollandaise, il réclama ses vieilles prérogatives et contesta la préséance au français. Malheureusement la question littéraire était devenue une question politique, une question d'égalité de droits, d'indépendance et de dignité. Des esprits sincères et convaincus voyaient dans le triomphe de l'idiome tudesque, un élément infaillible de nationalité; d'autre part, la meute des commis, les bureaux, les scribes et les pharisiens comprenaient parfaitement que la connaissance de ce langage allait être une supériorité administrative et gouvernementale, un brevet de capacité, un titre incontestable aux places lucratives, aux grades élevés.

» De là dans la discussion une aigreur passionnée, d'absurdes exagérations, une partialité déraisonnable et aveugle. M. Willems était jeune, il se sentait porté par le courant et ne pouvait rester spectateur impassible de la lutte.

» Après quelques escarmouches dans les journaux et les almanachs, il s'arma de pied en cap et crut prendre en main cette vieille pique flamande qui fit tant de ravages à

la bataille de Courtray, en saluant l'ennemi d'un terrible *bonjour*. On était en 1818; l'*Observateur* se posait l'adversaire énergique du *Néerlandais*, Plasschaert, dans une brochure spirituelle, lui avait porté quelques bottes fort vives, et la presse quotidienne se ralliait à ces deux chefs principaux. Willems publia un *Avis aux Belges*. C'était un poëme en grands vers flamands, avec une version et des notes en français. Ce poëme commençait ainsi :

Ik ook, ik ben een Belg.

« Ce qui fit dire à un critique, qu'il n'y avait à opposer à la beauté de ce début que le *hic hæc hoc* du rudiment. L'auteur établissait qu'il était impossible d'aimer son pays, d'être un bon citoyen, si l'on ne parlait flamand, et dans ses notes, il invoquait à l'appui de cette étrange théorie, l'autorité de l'histoire et celle de divers écrivains, en y entremêlant des passages d'auteurs anciens qu'il n'avait lus que dans des traductions, mais qu'il aimait à citer, en vertu de ce faible qu'on reprochait à Juste-Lipse, qui, ne sachant pas le grec, lardait son style de grec; il est vrai que ne pas savoir comme Juste-Lipse, ce serait être aujourd'hui d'une érudition profonde, tandis que M. Willems, malgré ses efforts, n'acquit jamais qu'une teinture fort légère du latin sans pénétrer jusqu'à la langue d'Homère.

» Laissant de côté la partie logique de la brochure de M. Willems, la justice exige qu'on y loue quelques morceaux sur lesquels il a répandu une couleur vraiment poétique. Si le style n'a ni la souplesse, ni l'harmonie désirable, il est quelquefois plein de nerf, et on y découvre même de la grâce; ce qui n'était pas, il faut le dire, la qualité dominante de l'écrivain.

» Le poëme *Aen de Belgen* fixa l'attention du gouvernement. On sut gré à M. Willems de s'être jeté en enfant perdu dans la mêlée, on lui tint compte des sarcasmes dont il était l'objet dans les journaux, et l'on reconnut en lui un talent digne de récompense, considération qui aurait dû passer en première ligne, et qui ne parut ici que secondaire. Dès ce moment, le sort de M. Willems fut assuré. On l'avait placé dans la finance comme Parny, mais ajoutons cette différence à toutes les autres, que, quoique M. Willems fût mis au rang des poëtes, il remplissait réellement ses fonctions d'agent comptable. De nos jours, en effet, il n'est pas rare que Barême et Richelet vivent en bonne intelligence.

» Le flamand avait été utile à Willems; désormais Willems fut très-utile au flamand. L'exemple de la langue hollandaise assujettie à une législation régulière, la lecture de ses bons auteurs, le contact des savants et des littérateurs d'un pays où les études ont toujours été florissantes, profitèrent à ses travaux. Il commença à traiter la langue flamande d'après les principes de la philologie comparée et d'une manière historique; la Hollande lui donna accès à l'Allemagne, où sont les maîtres de la science. Huydekoper, Ypey, Clignett, Siegenbeek, Bilderdyk le conduisirent insensiblement à Jacques Grimm et aux autres linguistes, ses compatriotes. En même temps, il compulsait soigneusement nos chroniques locales et s'enrichissait de toutes sortes de petits faits singuliers et curieux. Il avait enfin rencontré sa veine.

» De 1819 à 1824, il mit au jour, en deux volumes, une histoire de la littérature flamande en Belgique, suivie d'une comparaison entre le flamand et le hollandais. Quoiqu'il fût loin alors d'avoir dans la discussion des problèmes

philologiques, la netteté de vues et l'étendue de connaissances, dont il a fait preuve depuis, cette compilation est fort estimable et annonce déjà l'aptitude de l'auteur pour ces sortes de choses qu'il disait si naïvement savoir seul en Belgique.

» Un arrêté royal du 23 décembre 1826, institua une commission chargée de la publication des monuments inédits de notre histoire (1). Willems y fut appelé.

» Van Heelu et De Klerk lui échurent, comme de raison. Pendant qu'il rétablissait des textes, rédigeait des notes et recherchait des pièces propres à éclaircir les chroniqueurs originaux, il s'amusa à publier un recueil moitié historique, moitié littéraire, sous le titre de : *Mengelingen van vaderlandsche inhoud*, et dont il a paru six cahiers de 1827 à 1829; le septième et dernier n'a été distribué qu'en 1843.

» Dans ces mélanges le progrès est sensible, la critique s'affermit, l'érudition est plus sûre, les sujets mieux choisis. L'auteur débute par une imitation en vers du joli poëme latin du jésuite Livin de Meyer, sur l'incendie de la tour de Malines, attribué à la lune. Il rassemble et commente d'anciennes poésies, tire de l'obscurité des documents relatifs à des personnages ou à des événements célèbres, et se livre à des digressions sur plusieurs questions intéressantes, telles que celles de l'invention de l'imprimerie et des progrès de la population de la province d'Anvers depuis le XV^e^ siècle jusqu'au XIX^e^.

» La même année, M. le chevalier Van Ertborn, bourg-

---

(1) Cette commission se composait de MM. Willems, Van de Weyer, Raoul, Bernhardi et de Reiffenberg.

mestre d'Anvers, réunit quelques personnes instruites à l'effet de rechercher l'origine des noms des rues et des lieux publics de la ville qu'il administrait. Rien d'un peu littéraire ne pouvait s'exécuter alors à Anvers sans Willems : il eut la grosse part de la besogne et, d'un simple document municipal, il sut faire un livre rempli de renseignements précieux.

» La poésie, qui lui souriait toujours, lui inspira, en 1828, un petit poëme sur Marie de Brabant, pages échappées à Maerlant, mais à Maerlant rajeuni et membre de l'Institut d'Amsterdam.

» Il venait d'envoyer à l'imprimerie normale les premières feuilles de la *Bataille de Woeringen*, quand, pour réfuter certains passages d'une lettre à M. le professeur Munch, il adressa à M. Van de Weyer, auteur de cette épître satirique, une longue lettre, rédigée en français, et dans laquelle l'ironie est maniée avec plus d'amertume que de grâce, de vigueur que de légèreté. C'était encore un plaidoyer en faveur du flamand contre la langue française et les Français qui s'arrogeaient la direction morale en Belgique.

» Quelques traits spirituels s'y font remarquer à côté de plaisanteries d'un goût douteux et dont on rit aux larmes à la direction de l'enregistrement, à la Haye. Les idées énoncées dans l'*Avis aux Belges*, continuent de servir de base à ce factum qui, du reste, est loin d'être rédigé sans adresse. Le flamand ou la mort... de la nationalité : point de milieu. Ce dilemme était impitoyable.

» Bientôt cette nationalité allait changer de face. Quelques pavés, des piques rouillées, de mauvais fusils dans les mains d'un peuple en colère suffirent pour anéantir les calculs de la diplomatie européenne. Le royaume des Pays-

Bas se déchira violemment. Willems, attaché au trône par la reconnaissance, ne vit pas sans chagrin cette étonnante catastrophe. Et puis un homme qui avait sondé nos annales, qui s'était complu dans leurs arcanes, pouvait regretter une combinaison qui semblait procéder des beaux jours de notre histoire. Les barricades de 1830 lui gâtaient son cercle de Bourgogne.

» Mais si la révolution n'obtint pas sa sympathie, il la subit avec une philosophie parfaite. Les gens de sa trempe, dans les crises civiles, s'enferment, rêvent et laissent faire.

» Sa longanimité, sa circonspection ne le garantirent point des réactions inséparables de la chute d'un gouvernement; surtout à cause de son zèle pour la prééminence politique du flamand, il était considéré comme atteint et convaincu d'orangisme au premier chef. En outre, il avait turlupiné naguère, dans une lettre imprimée, un jeune écrivain que le flux révolutionnaire avait tout à coup porté au pouvoir. Les courtisans du nouveau régime crurent devoir punir ce crime anticipé de lèse-majesté, et ils reléguèrent Willems d'Anvers à Eecloo, où il ne cessa pas d'être receveur de l'enregistrement, mais avec moins d'avantages matériels et dans un séjour très-peu littéraire.

» Toutefois, ses ennemis lui firent moins de mal qu'ils ne l'espéraient. S'ils nuisirent momentanément à ses intérêts, ils contribuèrent, malgré eux, à étendre sa réputation. Willems, exilé dans une obscure bourgade, s'enfonça plus profondément dans l'étude. Il eut, comme Ovide, son livre *de Ponto;* mais tandis que le talent du poëte romain déclinait loin de Rome, celui de Willems grandissait au sein de la retraite. Son imitation du *Renard* en petits vers naïfs et goguenards, faciles et bien frappés, est peut-être

la première de ses productions, celle où il a mis le plus du sien, le plus de style, d'imagination et d'individualité.

» De cette époque datent encore des dissertations sur les proverbes et sur l'origine de la fiction satirique du Renard.

» Or, celui que l'on s'était imaginé venger en lui sacrifiant Willems et qui ignorait ces basses manœuvres, ayant appris qu'on l'associait à des sentiments que réprouvait son caractère, s'empressa de faire réparer une trop longue injustice. Willems ne revint pas à Anvers, sa ville de prédilection, où l'on était accoutumé à le consulter, à l'écouter, où il avait passé ses plus riantes années. On l'envoya à Gand, où il gagna bientôt et glorieusement ses lettres de bourgeoisie.

» Il était indispensable à la nouvelle Commission d'histoire, créée par arrêté royal du 22 juillet 1834, et où il représenta principalement la littérature flamande. Il était appelé depuis longtemps à la représenter aussi au sein de l'Académie. Mais des raisons graves s'étaient opposées à son admission. Avant 1830, on craignait qu'avec lui n'entrât officiellement dans la compagnie, la langue *néerlandaise*, et, depuis 1830, il avait fallu laisser certaines préventions s'évanouir d'elles-mêmes. Le 6 juin 1835, Willems fut élu membre ordinaire. Il assista régulièrement aux séances, sans néanmoins fournir de contingent à la composition des mémoires.

» Son activité se manifestait ailleurs. En 1836, il donna au public la chronique rimée de Van Heelu, sur la bataille de Woeringen (1), et le plus ancien texte flamand du *Re-*

(1) Ce volume, très-bien publié au surplus, offre plusieurs preuves que l'éditeur était peu familiarisé avec le latin, ainsi on y trouve : *garmania superiora, de Joanno primo, ducis Brabantiae*, etc.

nard, d'après un manuscrit que le Gouvernement belge avait eu l'attention de faire acheter à Londres, où le célèbre bibliophile William Heber l'avait porté avec tant d'autres richesses, éparpillées depuis sa mort. Le *Bulletin de la Commission d'histoire* s'enrichit de plusieurs de ses communications.

» La littérature flamande, à laquelle il semblait que l'anéantissement de la domination hollandaise avait dû être fatal, s'était reconstituée et avait gagné infiniment, au contraire, à n'être plus considérée à tort ou à droit, comme un moyen de suprématie bureaucratique. Elle formait comme un petit royaume dont Willems, malgré de rares protestations, était le chef, l'autocrate. Mais il était bon prince, et s'il sentait sa puissance, s'il se l'exagérait peut-être quelquefois, il en jouissait avec bonhomie, et l'exerçait sans despotisme, ne régnant qu'à la façon du *roi d'Yvetot*, de Béranger. Pour ajouter à sa satisfaction, des bouffées d'encens, des compliments flatteurs lui arrivaient de temps à autre de l'Allemagne, à qui l'on avait persuadé qu'il s'opérait en Belgique un *mouvement flamand* qui ferait un jour de ce pays une province germanique.

» L'année 1839 fut marquée par l'apparition du premier volume de la chronique métrique du Brabant de Jean De Klerk, et par la fondation du *Belgisch Museum*, qu'il publia jusqu'à la fin de sa vie, avec la coopération de presque tous ceux qui cultivaient les lettres flamandes et qui composaient, en quelque sorte, sa cour.

» Le *Belgisch Museum* contient une quantité de poésies du XIII^e^, du XIV^e^ et du XV^e^ siècle; et Willems, qui en avait formé un énorme recueil manuscrit, aurait pu longtemps encore en alimenter son musée. En 1841, ses connaissances philologiques furent d'un grand secours au

congrès grammatical, réuni à Gand, et dont M. le professeur Bormans a résumé les discussions avec tant de savoir et d'idées à lui. Gand, la ville de Belgique qui s'entend le mieux à organiser des fêtes splendides, en donna une magnifique, dont Willems fit dignement les honneurs. M. Schollaert, historiographe de cette solennité, où les deux races qui se divisent le pays fraternisèrent avec effusion, a rapporté le discours prononcé par Willems en cette circonstance.

» Le second volume de De Klerk ne se fit pas attendre (1843), et obtint les mêmes suffrages que le premier.

» Nommé membre de la Commission de statistique de la Flandre orientale, Willems rédigea pour elle un mémoire sur les noms de lieux de cette province. Mais il s'occupait surtout avec amour des chansons flamandes du moyen âge. Il se flattait d'en avoir retrouvé les mélodies, toujours un peu ornées à la manière de M. Perne, et, dans ses moments de bonne humeur, entouré de sa famille et de ses amis, il les chantait avec un accent tout local, en s'accompagnant du piano.

» Il avait commencé l'impression de sa collection, si longtemps attendue, de chants populaires, et réimprimé dans l'intervalle son commentaire sur l'hymne de sainte Eulalie, retrouvé à Valenciennes, par M. Hoffmann de Fallersleben (1). L'Académie, en exécution d'un arrêté royal, venait de le charger de faire un rapport sur les moyens de réunir les anciens monuments de la langue qu'il parlait le mieux. Ces témoignages de confiance, les encouragements qu'il recevait de toutes parts, et qui avaient fini par ré-

(1) La première édition est de 1837, sous le titre d'*Elnonensia*.

duire au silence la tourbe malfaisante des folliculaires, lui avaient rendu son énergie momentanément affaiblie par une affection cérébrale, dont l'application et une vie sédentaire étaient les causes. Il avait repris sa sérénité, s'en allait répétant d'un air de jubilation qu'il ne s'était jamais mieux porté, et projetait de se rendre à Francfort, au congrès philologique, où il aurait rencontré M. J. Grimm, qu'il ambitionnait de voir enfin autrement que dans ses écrits, quand, le 24 juin, en rentrant chez lui, vers une heure, il fut frappé d'apoplexie, cette mort de la plupart des hommes qui pensent. Il n'eut que le temps de recevoir la bénédiction d'un prêtre, et expira sans pouvoir prononcer une parole, entre les bras d'une épouse désespérée dont il était l'espoir et l'orgueil.

» Willems, pour me servir d'une expression en vogue, était une *spécialité* qui laissera un vide dans nos rangs. A beaucoup d'acquis, comme écrivain, à un esprit juste sans beaucoup de souplesse et d'originalité, à une critique plus sage que hardie, il joignait des qualités privées qui ne parent pas toujours le mérite littéraire. Voué par goût à la vie intérieure et de famille, il se partageait entre sa femme, ses enfants, quelques amis et ses livres. Son commerce était sûr et agréable, et empruntait quelque chose de piquant à la rondeur de ses manières et à sa brusque franchise, qui n'avait rien de commun avec cette sincérité désobligeante que bien des gens se réservent exclusivement pour ceux qu'ils ne redoutent pas, quoiqu'elle eût dans l'occasion ses petites précautions oratoires et ses prudentes réticences.

» Enfin sa probité était à toute épreuve, son exactitude à remplir ses devoirs exemplaire. On l'estimait, et ce sentiment qui retient quelquefois les élans du cœur, n'empêchait pas de l'aimer.

» Sa mort a causé des regrets universels. C'est là son plus bel éloge. »

— M. le vice-directeur a fixé l'époque de la prochaine réunion au lundi 3 août, à midi.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 10 juillet, à 1 heure.

M. Fétis, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Bourla, Braemt, E. Buschmann, Érin Corr, De Keyzer, Jos. Geefs, Hanssens jeune, Madou, F. Snel, Suys, Van Hasselt, *membres.*

M. Bock, *associé* et M. Partoes, *correspondant,* assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. Horace Vernet écrit à l'Académie pour la remercier de sa nomination d'associé de la classe des beaux-arts.

— M. Vieuxtemps exprime ses regrets de n'avoir appris que très-tardivement sa nomination de membre de l'Académie. Malgré sa nouvelle position comme premier violon de S. M. l'empereur de Russie, laquelle l'oblige de passer

six mois de l'année à S^{t}-Pétersbourg, il espère ne pas rester tout à fait étranger aux travaux de la compagnie.

— M. Daussoigne-Méhul fait parvenir un projet de question à proposer au prochain concours de l'Académie pour la section de musique.

— M. Bock dépose également un projet de question pour la section d'architecture.

Concours. — Le secrétaire fait connaître que la commission nommée pour la rédaction d'un règlement intérieur de la classe, s'est réunie avant la séance, et s'est spécialement occupée de la question des concours. La commission croit devoir fixer à quatre le nombre des prix à proposer pour les concours annuels; les questions devraient se rapporter aux branches suivantes :

La peinture et la gravure en taille-douce;
La sculpture et la gravure en médailles;
L'architecture;
La musique.

Cette proposition est admise, et les membres sont invités, en conséquence, à communiquer le plus tôt possible au secrétaire perpétuel les projets de questions qu'ils auraient à présenter.

Séance publique. — L'article 11 du règlement de l'Académie porte que la classe des beaux-arts a une séance publique au mois de septembre. Il a été décidé qu'on fera coïncider l'époque de cette séance avec celle des fêtes nationales, et que M. le Ministre de l'intérieur sera prié d'aider la classe à donner quelque solennité à cette réunion.

Histoire artistique. — La classe reçoit des renseignements sur les premiers travaux de la commission chargée de la rédaction d'un plan de travail pour arriver à la composition d'une histoire des arts en Belgique.

M. Schayes, correspondant de l'Académie, communique une notice qu'il a rédigée sur le même sujet. Cette notice est renvoyée aux commissaires de la classe, et M. Schayes est invité à se joindre à eux dans leurs conférences ultérieures.

M. Buschmann recommande à la commission de ne pas perdre de vue la conservation des monuments, et insiste sur l'utilité de prendre des empreintes des objets d'art les plus délicats qui se rattachent à des monuments non susceptibles d'être transportés dans des musées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Notice sur les fonts baptismaux de l'église Saint-Barthélemy, à Liége, par M. Van Hasselt, membre de l'Académie.

« Dans une de ses dernières séances, la classe des beaux-arts a décidé qu'elle s'occupera de réunir les éléments nécessaires pour la rédaction d'une histoire de l'art en Belgique. La réunion de ces éléments exigera de longues et laborieuses recherches; mais c'est particulièrement pour tout ce qui se rattache à l'art de la sculpture que ces recherches seront difficiles. Nous possédons sur l'histoire de la peinture fla-

mande plusieurs travaux remarquables, parmi lesquels se distinguent surtout ceux que l'Allemagne a fournis sur nos peintres du XV^e^ siècle. Plusieurs biographes, à la tête desquels se place Van Mander, nous donnent d'intéressantes notices sur la vie et sur les études de ces maîtres; car il est fort important de connaître la vie de nos artistes, les voyages qu'ils ont faits, les pays qu'ils ont visités, les sources où ils ont puisé, parce que, au moyen de ces données, on peut établir d'une manière plus ou moins certaine la nature des influences particulières qu'ils ont subies eux-mêmes et des influences générales qui ont contribué aux transformations successives du caractère de notre école. Pour l'architecture, nous avons déjà un important ouvrage dû à M. Schayes. Pour la musique, nous avons les curieuses études de M. Fétis, qui a consigné, dans sa *Biographie universelle des Musiciens*, un grand nombre de détails précieux sur les Belges dont le nom s'est illustré dans cet art, et qui, dans d'autres travaux, nous a déjà montré la part qu'ils ont prise au développement de l'art musical en Europe. Il n'en est pas de même de la sculpture et des branches qui s'y rattachent. A peine si nous possédons quelques données sur les sculpteurs belges du XVII^e^ siècle. Remontons un peu plus haut dans le passé. Voilà qu'au XVI^e^ siècle, nous trouvons, à Malines, ce mystérieux Conrad, qu'Albert Durer (1) proclama, en 1520, le premier sculpteur de son époque, et dont aucune production ne nous est parvenue. L'église de Notre-Dame à Hal possède un fort beau retable, taillé par un ciseau qui ne nous est pas mieux connu; on y lit ces mots :

---

(1) *Albrecht Dürer's Reliquien.*

« Jean Mone, maistre artiste de l'Empereur, a faist ces dist retable en l'an de grâce 1533. » A peine si nous savons le nom d'Alexandre Colin, de Malines, qui sculpta, dans l'intervalle de 1558 à 1566, les nombreux et étonnants bas-reliefs dont le mausolée de Maximilien Ier, à Inspruck, est décoré. Les maîtres auxquels nous devons les magnifiques cheminées du Franc de Bruges et des hôtels de ville d'Audenarde et de Courtrai, le tabernacle de l'église de Léau, le portail intérieur de la salle des échevins d'Audenarde, la riche galerie du Palais à Liége, et les stalles de l'église de Sainte-Gertrude, à Louvain, Paul Van der Schelden, François Borset et les autres ne sont-ils pas entièrement ou presque entièrement ignorés? Quel biographe nous a fait connaître Quinte Metsys comme sculpteur et graveur de médailles? Car cet artiste ne s'est pas borné à manier le pinceau, s'il faut en croire Érasme, qui nous signale une médaille à son effigie, faite par Quinte Metsys et portant ces inscriptions : Ορα τελος μακρου βιου, *mors ultima linea rerum*, et *nulli concedo*, devise du philosophe hollandais (1).

Remontons au XVe siècle. Que savons-nous de la vie et des travaux de Mathieu Kelderman, de Malines, et de ces admirables artistes qui sculptèrent les autels en bois qu'on admire à Gheel et à Loenhout, dans la province d'Anvers; le riche tabernacle de l'église Saint-Pierre, à Louvain, et tant d'autres monuments conservés dans les établissements religieux qui peuplent nos provinces? Rappelons ici, en passant, le maître qui produisit le beau lutrin de l'église Saint-Ghislain et les fonts baptismaux en cuivre de l'église

(1) *Erasmi Epistolae.*

de Hal, sur lesquels on lit le nom de Willaume Le Febvre, fondeur en laiton à Tournay. Des sculpteurs et ciseleurs liégeois, Érasme Dellepierre, Gérard de Felem, Jean Godèle, Herman Horne et Lambert Zutman, nous ne connaissons que les noms.

Les maîtres du XIV^e^ siècle nous ont laissé quelques rares productions, parmi lesquelles nous signalerons les intéressantes sculptures qui ornent la chapelle des comtes à Courtrai. Pour l'appréciation de cet art aux siècles précédents, nous trouvons de merveilleuses richesses sculptées et ciselées dans les trésors de nos églises. Mais il est peu d'ouvrages en ce genre qui puissent être comparés aux superbes reliquaires sortis des mains de frère Hugo, moine du monastère d'Oignies (1). Quant aux sculptures en pierre et en bois qui nous restent des temps antérieurs au XII^e^ siècle, signalons en première ligne celles qui décorent le portail de l'église Notre-Dame à Huy (2), les fonts baptismaux de Termonde et de Zedelgem, près de Bruges, les bas-reliefs qui ornent le portail septentrional de la cathédrale de Tournay, etc. Je passe sous silence une foule d'autres productions, que la section de sculpture étudiera, dont elle jugera le mérite et dont elle cherchera à connaître les auteurs. Cette partie de l'art belge est encore entièrement inexplorée. Aussi, nous ne devons pas nous le dissimuler, le travail que nous avons à faire sera long et difficile ; mais il ne doit pas nous effrayer. En réunissant, selon le mode proposé par M. Quetelet dans notre séance du mois de fé-

---

(1) Ces reliquaires sont conservés dans l'établissement des dames françaises à Namur. Ils sont de l'an 1228 et 1230.

(2) Ces sculptures doivent remonter à la fin du XI^e^ siècle.

vrier, les renseignements que chacun de nous pourra recueillir sur les productions de nos anciens artistes, nous parviendrons, quelque jour, à posséder les éléments nécessaires pour la rédaction de l'histoire de l'art en Belgique, que la classe nouvellement ajoutée à notre compagnie doit se proposer pour but.

C'est en vue de satisfaire à l'appel de M. le secrétaire perpétuel, que je viens aujourd'hui solliciter l'attention de la classe pour un grand ouvrage en cuivre fondu, qui remonte au XII[e] siècle et qui est le plus ancien que notre pays possède en ce genre. Je veux parler des fonts baptismaux de l'église Saint-Barthélemy, à Liége. Dans un intéressant article, inséré au *Messager des sciences historiques* (année 1839, page 139) et consacré aux fonts baptismaux de l'église Saint-Germain à Tirlemont, qui se trouvent actuellement au musée de l'État, notre collègue M. Schayes nous présente ce monument comme le plus ancien ouvrage en fonte que possède la Belgique. Il date de l'an 1149, comme le témoigne l'inscription suivante qui règne dans la zone inférieure du bassin : « *Anno dominicae incarnationis M° C° quadragesimo nono.* »

Les fonts de l'église de Liége sont antérieurs de trente-neuf ans. Ils sont de l'an 1112. Il est vrai que nous n'en trouvons pas la preuve dans une inscription tracée sur l'œuvre même, mais trois écrivains anciens se réunissent pour nous la fournir : le premier est l'auteur de la chronique de Tongres; le deuxième est Gilles d'Orval, l'un des auteurs des *Gesta pontificum Leodiensium*, publiés par Chapeauville; enfin, le troisième est le chroniqueur liégeois Jean d'Outremeuse. Voici d'abord le passage du *Chronicon Tungrense*, qui parle de ces fonts et nous apprend en même temps le nom de l'église et le nom de

l'abbé pour lesquels ils furent coulés : *Anno* 1113 (vieux style), *Helinus, abbas sanctae Mariae, fontes fecit in eadem ecclesia opere fusili* (1). Gilles d'Orval, en parlant de la même époque, s'exprime en ces termes, en ajoutant douze vers, dans lesquels sont indiquées les principales scènes qui ornent ce bassin : *His quoque diebus floruit vir nobilis Helinus, abbas sanctae Mariae, qui in eadem ecclesia*

Fontes fecit opere fusili
Arte vix comparabili.
Duodecim qui fontes sustinent
Boves, typum gratiae continent.
Materia est de Mysterio,
Quod tractatur in baptisterio :
Hic baptizat Joannes Dominum,
Hic gentilem Petrus Cornelium,
Baptizatur Craton philosophus,
Ad Joannem confluit populus.
Hoc quod fontes desuper operit,
Apostolos et prophetas exerit (2).

Enfin, un passage de Jean d'Outremeuse, cité pour la première fois par M. Polain, dans son ouvrage intitulé *Liége pittoresque*, ajoute aux données qui nous sont fournies par les écrivains que nous venons de citer, le nom de l'artiste auquel ces fonts sont dus. Voici ce passage : *Lambert Patras, le batteur de Dinant, les fist en l'an* 1112*; ils lui avoient esté demandés par Helin, chanoine de Saint-Lambert et abbé de Sainte-Marie* (3).

Dans une publication plus récente que celle dont nous venons de parler, dans la *Belgique monumentale* (4), nous

(1) Cité par Chapeauville, tome II, page 51.
(2) Chapeauville, tome II, page 50.
(3) *Liége pittoresque*, page 205.
(4) Tome II, page 147.

trouvons un dessin de cette dinanderie, mais il est malheureusement trop réduit. Le texte dont il est accompagné, n'est qu'une reproduction abrégée du livre de M. Polain que nous avons cité.

Aucun de ces ouvrages n'explique les cinq scènes en relief ni les inscriptions plus curieuses encore qui règnent autour de ce bassin et qui ne sont pas sans intérêt pour l'étude du symbolisme tel que l'entendaient nos anciens artistes, ni pour l'intelligence du système d'ornements qu'ils employaient dans la composition des vases et des meubles destinés aux églises. La *Belgique monumentale* seule nous apprend qu'un archéologue français, à la science duquel nous nous plaisons à rendre justice, s'occupe de commenter ces scènes et ces inscriptions. En attendant que M. Achille Jubinal publie sa notice, j'ai voulu essayer de les expliquer et je viens vous soumettre ce travail.

Je ne reviendrai pas sur la forme générale de cet élégant monument, dont j'ai eu l'honneur de montrer à la classe un petit croquis, et dont j'espère me trouver en mesure de lui fournir un dessin de grande dimension dans notre réunion prochaine. J'aborde directement les détails de cette production.

Le bassin baptismal, dont nous nous occupons, est placé sur douze bœufs dont les têtes sont tournées en dehors, et au-dessus desquels règnent, sur un liston, les quatre vers suivants :

Bissenis Bobus Pastorum forma notatur
Quos et apostolice commendat gratia vite,
Officiique gradus quo fluminis impetus hujus
Letificat sanctam purgatis civibus urbem.

Il résulte de ces vers, que l'artiste a voulu représen-

ter par ces douze bœufs les douze apôtres. M. Schnaase, dans ses *Niederländische Briefe* (1), me paraît avoir avancé une conjecture hasardée en disant que ces figures contiennent une allusion aux douze chanoines dont se composait primitivement le chapitre de l'église pour laquelle ces fonts ont été faits. Cette conjecture me semble d'autant plus insoutenable que, non-seulement ces douze figures de bœufs, mais même la forme générale des fonts, sont évidemment empruntées à l'Ancien Testament où on lit que Salomon fit faire par Hiram de Tyr : « Une mer de fonte qui avait dix coudées d'un bord à l'autre, ronde tout autour, de cinq coudées de haut; et un cordon de trente coudées l'environnait tout autour. Et elle était posée sur douze bœufs, dont trois regardaient le Septentrion, et trois regardaient l'Occident, et trois regardaient le Midi, et trois regardaient l'Orient. La mer était sur leur dos, et tout le derrière de leur corps était tourné en dedans (2). »

Dans la partie supérieure du bassin, on lit, sur un autre liston, quatre vers qui indiquent les différentes scènes en relief que l'artiste a représentées sur son œuvre. Les deux derniers sont en partie illisibles, le cuivre étant usé. Voici comment j'ai essayé de les rétablir en m'aidant des autres inscriptions qui sont disséminées sur le pourtour de la mer :

Corda parat plebis Domino doctrina Johannis.
Hos lavat. Hìc monstrat quis mundi crimina tollat.
Vox Patris a(d Chri)st(um) lavat hunc. Hos Spiritus implet.
Hic fidei (fons) est. Petrus hos lavat, hosque Johannes.

---

(1) Page 533.
(2) Rois, I, chap. VII, versets 23 et 25.

Ce qui signifie :

« La doctrine de Jean prépare pour le Seigneur les cœurs du peuple. Il baptise ceux-ci. Plus loin, il montre quel est celui qui efface les péchés du monde. La voix du Père s'adressant au Christ baptisé celui-ci. Ceux-là le Saint-Esprit les remplit. C'est ici la source de la foi. Pierre baptise ceux-ci et Jean baptise ceux-là. »

En effet, examinons successivement, et dans l'ordre chronologique des Évangiles et des Actes des apôtres, chacune des scènes ciselées sur le bassin, et nous trouverons que cette restauration ne manque pas de quelque fondement. Voici d'abord saint Jean-Baptiste autour duquel affluent les habitants de toute la Judée et qui leur adresse ces paroles : *Facite ergo fructus dignos pœnitentiæ* (1), *faites donc de dignes fruits de pénitence.* Un peu plus vers la droite on lit, au-dessus d'un groupe, le mot *Publicani.* Cette scène est évidemment tirée de l'évangile de saint Luc, où il est écrit : *Il y eut aussi des publicains qui vinrent à lui pour être baptisés, et qui lui dirent : « Maître, que faut-il que nous fassions? » Il leur dit : « N'exigez rien au delà de ce qui vous a été ordonné* (2). »

En avançant toujours vers la droite, nous lisons sous le nom de saint Jean-Baptiste, ces paroles qu'il adresse au peuple : *Ego vos baptizo in aqua. Veniet autem fortior me post me* (3), *pour moi, je vous baptise dans l'eau, mais il en viendra un autre plus puissant que moi.*

La troisième scène nous montre le baptême du Sauveur.

---

(1) Évangile de saint Mathieu, chap. III, v. 8

(2) Évangile de saint Luc, chap. III, v. 12 et 13.

(3) Évangile de saint Luc, chap. III, v. 16.

D'un côté se trouve saint Jean qui dit : *Ego a te debeo baptizari et tu venis ad me* (1), *c'est moi qui dois être baptisé par vous, et vous venez à moi* ? De l'autre côté est figuré le Sauveur, et on lit ces paroles qui se firent entendre dans le ciel : *Hic est filius meus dilectus in quo mihi complacui* (2), *celui-ci est mon fils bien-aimé dans lequel j'ai mis toute mon affection*. En cet endroit l'artiste a tracé dans la partie supérieure du bassin les mots *Spiritus Sanctus* et figuré la descente du Saint-Esprit (3). Il a voulu aussi nous montrer les anges assistant au baptême de Jésus-Christ, comme l'indiquent les mots : *angeli ministrantes*, bien qu'aucun des évangélistes ne fasse mention de la présence corporelle des anges en ce moment.

Quatrième scène. Voici le nom de *Petrus*, *Pierre*, et ces paroles tirées des Actes des apôtres : *Cecidit Spiritus Sanctus super omnes qui audiebant verbum* (4), *le Saint-Esprit descendit sur tous ceux qui écoutaient la parole*. Cette scène représente le baptême du gentil Corneille, le centenier de la cohorte italique, dont il est parlé dans ce vers cité par Gilles d'Orval :

Hic gentilem Petrus Cornelium.

Enfin, en continuant le tour du bassin, nous voyons une main nimbée avec cette inscription : *Dextera Dei, la droite de Dieu*, et au-dessous les noms de *Craton philoso-*

---

(1) Évangile de saint Mathieu, chap. VIII, v. 14.
(2) Ibid., v. 17.
(3) Ibid., v. 16.
(4) Actes des apôtres, chap. X, v. 44.

phus et de *Johannes evangelista*. La scène représentée ici n'est point tirée des livres saints proprement dits ; elle est empruntée aux faux évangiles où les artistes du moyen âge puisaient si fréquemment.

Nous en trouvons l'explication dans l'ouvrage apocryphe de Mellitus, évêque de Laodicée, sur les actes et sur la passion de saint Jean l'évangéliste (1). Tertullien nous apprend que, durant la grande persécution exercée contre les chrétiens par l'empereur Domitien, saint Jean, évêque d'Éphèse, fut conduit à Rome par ordre du proconsul d'Asie et mis dans une chaudière d'huile bouillante dont il sortit sain et sauf. Il fut relégué ensuite dans l'île de Patmos. Après la mort de Domitien, il sortit de l'exil et fut restitué dans sa dignité épiscopale à Éphèse.

Mellitus rapporte qu'au moment où l'évangéliste rentra dans cette ville, tous les habitants vinrent à sa rencontre. A leur tête se trouvait une foule de pauvres et d'orphelins portant le corps d'une femme qui s'appelait Drusiana et qui avait été longtemps leur bienfaitrice. Elle était morte, affligée de n'avoir pu voir une dernière fois son chef spirituel. Aussi le peuple supplia Jean de lui rendre la vie ; il la ressuscita. Au même instant un philosophe nommé Craton, voulant prouver que la philosophie est aussi puissante que l'est la foi à enseigner l'abnégation et le mépris des richesses périssables de la terre, annonça que le lendemain il en donnerait à la multitude un éclatant exemple. En effet, le jour venu, il se présenta sur la place publique avec deux jeunes gens, ses disciples, qui, après avoir vendu leur patrimoine, en avaient employé le prix à l'achat de

(1) *Fabricii Codicis apocryphi novi Testamenti pars tertia*, p. 607.

deux pierres précieuses. Ces deux pierres il les brisa en présence de la foule étonnée. Or, saint Jean passait précisément par la place publique. Il appela le philosophe, et, lui reprochant de donner avec tant d'ostentation un exemple du mépris des biens du monde, il lui rappela que Jésus-Christ avait dit : « Que celui qui veut être parfait, vende tout ce qu'il possède et le donne aux pauvres, afin qu'il se fasse de l'aumône un trésor dans le ciel et achète la vie éternelle. » Ayant entendu ces paroles, Craton lui répondit : « Si votre maître est réellement Dieu, et s'il veut que le prix de ces deux pierres précieuses soit distribué aux pauvres, faites qu'elles redeviennent entières, afin que ce que j'ai fait par vaine ostentation, tourne à la gloire de celui que vous appelez votre maître. » Au même instant le saint ramassa les fragments des deux pierres et invoqua le ciel. A peine eut-il fini de prier que les fragments se rejoignirent et que les pierres se trouvèrent entières dans sa main. Frappé de ce miracle, Craton demanda à être baptisé. Ses disciples imitèrent son exemple, et plus tard, il écrivit même les actes des apôtres Simon et Judas, s'il faut en croire Orderic Vital (1).

Telles sont les cinq compositions que Jean Patras a ciselées sur le corps de ces fonts baptismaux, remarquables, non-seulement sous le rapport iconographique, mais aussi sous le rapport de l'exécution matérielle. Malheureusement cet ouvrage a beaucoup souffert. Le relief des figures est en grande partie usé, et il en est peu qui laissent encore apercevoir toute la finesse du travail primitif. Le dessin

(1) *Histor. Eccles.*, lib. 11, p. 420.

est extraordinairement franc et libre. Le mouvement des personnages présente une vivacité et une animation que l'on remarque dans très-peu d'ouvrages de la même époque. Les proportions des corps sont bien observées, et les poses sont d'une dignité qui nous ferait presque croire à une production antique. Cet avis est celui de l'écrivain allemand que j'ai cité tout à l'heure (1), et qui, trompé par la beauté de cette œuvre, dans laquelle, dit-il, il n'a trouvé ni la roideur symétrique et compassée du style prégothique, ni la mollesse sentimentale dont sont empreints la plupart des ouvrages du XIV^e^ siècle, ne la fait guère remonter au delà de cette dernière époque, à laquelle cependant elle est antérieure de deux siècles.

—

— Continuant la lecture de son mémoire intitulé : *Recherches sur les instruments de musique dont il est parlé dans la Bible*, M. Fétis s'est spécialement occupé des instruments à cordes dans cette seconde partie de son travail.

Il y établit d'abord qu'en l'absence absolue de monuments de l'ancienne civilisation des Hébreux, et en particulier de ceux de l'art musical, on ne peut arriver à la connaissance des instruments dont ce peuple faisait usage, que par l'examen de ceux qui nous sont offerts sur les monuments des nations avec lesquelles il eut de fréquentes et longues relations ; enfin que les erreurs des savants qui se sont occupés de cette partie de l'histoire de l'art, ont eu leur source

(1) Schnaase, *Niederländische Briefe*, p. 534.

dans les explications qu'on a cru pouvoir donner de la nature des instruments par les racines hébraïques de leurs noms; car, dit M. Fétis, la plupart de ces instruments étant originaires de l'Égypte, de la Syrie, de la Phénicie, de la Chaldée et de l'Assyrie, leurs noms étaient, pour la plupart, étrangers comme eux, et n'avaient pas conséquemment de racines propres dans la langue des Juifs. Par une analyse très-minutieuse, l'auteur du mémoire démontre que les instruments à cordes des Hébreux étaient des harpes trigones ou courbes, des luths ou guitares, des psaltérions à cordes frappées qu'ils avaient empruntés à l'Égypte et à la Syrie, et des cithares qui leur étaient venues de la Chaldée ou de l'Assyrie, et qu'ils n'ont connues que pendant leur captivité à Babylone.

M. le directeur en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au vendredi 7 août.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales des universités de Belgique. Année 1844. Bruxelles, 1845, 1 vol. gr. in-8°. — De la part de M. le Ministre de l'intérieur.

Histoire de la langue et de la littérature provençales, par M. A. de Closset. Bruxelles, 1845, in-8°. — De la part du même.

Lycurgue furieux, par M. J. Roulez. Paris, 1846, in-8°.

De quelques empereurs romains qui ont pris les attributs d'Hercule, par M. J. de Witte. Paris, 1845, in-8°.

Situation et avenir. *Simples réflexions historiques et politiques*, par M. Eugène de Kerckhove. Anvers, 1846, in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. Année 1846, mois de mai. Gand, in-8°.

Journal de médecine, publié par la Société des sciences médicales de Bruxelles. 4e année, juillet 1846. Bruxelles, in-8°.

Journal de pharmacie, 2e année, juin 1846. Anvers, in-8°.

Catalogue des collections du Musée de l'industrie, publié par les soins de M. N.-E. Mailly. Bruxelles, 1846, 1 vol. in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique. 5e année, avril et mai 1846. Bruxelles, in-8°.

De l'étude du droit coutumier en Belgique, par M. Ch. Faider. Bruxelles, 1846, in-8°.

Catalogue méthodique de la Bibliothèque publique d'Anvers, par M. F.-H. Mertens. Anvers, 1843-1846, 2 vol. in-8°.

Journal historique et littéraire, tome XIII, livr. 3e. Liége, 1846, in-8°.

Exposé des facultés, des lois et des opérations de l'âme, de l'esprit et de la pensée, par M. A.-J. Bécart, 3e édition. Brux., 1846, 1 vol. in-18.

Gazette médicale belge, juillet 1846. Bruxelles, in-fol.

Publications de la société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans le grand-duché de Luxembourg. 1re année, 1845-1846. Luxembourg, 1846, in-4°.

Deux mémoires sur le magnétisme, par M. le Dr de Haldat. Nancy, 1846, in-8°.

Rapport fait à l'Académie royale du Gard et à la Société philotechnique de Paris sur le congrès de Naples. In-8°.

Télégraphe électro-acoustique, nouvelle nomenclature des signaux de chappe, par M. le Dr Dujardin. Lille, 1846, in-8°.

L'Investigateur, journal de l'Institut historique. 12e année, tome VI, 2e série, 142e livr. Paris, in-8°.

Bulletin de la Société géologique de France. 2ᵉ série, tom. III, feuilles 16-22. Paris, 1845-1846, in-8°.

Journal de la Société de la morale chrétienne. 3ᵉ série, t. V, nº 6. Paris, 1846, in-8°.

Le roi des Français. Nouvelle neustrienne, par M. Marie du Mesnil. 2ᵉ édition. Paris, 1846, in-8°.

Aux rois, à un poëte, à Mˡˡᵉ Rachel. Poésies par M. Ch. Potvin. Paris, 1846, in-18.

Note sur la coloration de certaines roches en rouge, par M. Virlet d'Aoust. Paris, in-8°.

Notice biographique sur M. Em. Le Puillon de Boblaye, par le même. Paris, in-8°.

De aardkunde van Salland en het land van Vollenhove. Eene voorlezing, door Dʳ W.-C.-H. Staring. Te Zwolle, 1846, in-8°.

Overzigt der Landbouw-Scheikunde voor Nederlanders, uitgegeven door de Overrynsche Vereeniging tot ontwikkeling van provinciale welvaart. Zwolle, 1846, in-8°.

Flora Batava, of afbeelding en beschrijving van Nederlandsche gewassen. 142ste aflevering. Te Amsterdam, in-4°.

Histoire de la Société royale des sciences d'Upsal, par M. J.-H. Schroeder. Upsal, 1846, in-4°.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner. Herausgegeben von Dʳ C.-E. Hammerschmidt. Nᵒˢ 19-21, mai 1846. Wien, in-4°.

Der Renner. *Ein Gedicht aus dem XIII Jahrhunderte, verfasst durch Hugo von Trimberg.* Herausgegeben vom historischen Vereine zu Bamberg. Bamberg, 1833, 1stes bis 3tes Heft, in-4°. — De la part de M. Jaeck, bibliothécaire à Bamberg.

ERRATA.

1re partie, page 496 (§ 3), dans le vue : lisez dans *la* vue, etc.
— — 500 (§ 2), ligne 4, tel qu'on les emploie : lisez *telles* qu'on les emploie, etc.
— — 502 (§ 2), ligne 1re, mérite aussi : lisez *méritent* aussi, etc.
— — 502, le 3e et le 4e § doivent n'en faire qu'un : lisez : Viendraient ensuite les instruments de percussion, tels que les *crotales*, encore en usage dans la Provence, les *castagnettes*, etc.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1846. — N° 9.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 1er août, à midi.

M. Dandelin, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cantraine, Crahay, de Hemptinne, de Koninck, d'Omalius d'Halloy, Morren, Pagani, Sauveur, Stas, Thiry, van Beneden, Verhulst, Wesmael, *membres ;* A. Devaux, Nyst, Sommé, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

Le président du comité d'organisation du cinquième congrès des vignerons et des pommologistes français et étrangers annonce que la prochaine session aura lieu, à Lyon, le jeudi 20 août de cette année.

— Le secrétaire donne communication d'une lettre-circulaire de M. Schumacher, d'Altona, associé de l'Académie, par laquelle ce savant annonce la découverte d'une nouvelle comète par M. Peters, à Naples. Cet astre est d'une lumière très-faible, et sans noyau déterminé. Le 26 juin dernier, date de la découverte, à $17^h24^m7^s,6$ t. sid. de Naples, l'ascension droite de la comète était 226° 52′ 48″, et sa déclinaison australe 21° 38′ 42″. M. Peters a calculé ces premiers éléments sur les observations des 26, 27 et 28 juin. La comète aurait passé par la périhélie le 12 avril dernier.

— Le secrétaire communique également les extraits suivants de plusieurs lettres qu'il a reçues de MM. Orlebar, Kupffer, Wartmann, etc.

1° M. Orlebar, directeur de l'observatoire de Bombay, a fait connaître les perturbations magnétiques qui ont été observées dans cette localité aux époques suivantes :

Les 28 et 29 décembre 1845.
Les 22 et 26 janvier 1846.
Le 8 février et du 24 au 27 du même mois.
Les 12 et 16 mars.
Les 6, 15, 24 et 25 avril.

2° M. Kupffer, directeur du nouvel observatoire pour la physique du globe, qui se construit à S^t^-Pétersbourg, écrit au sujet des observations sur les phénomènes périodiques : « Il vous sera agréable d'apprendre qu'il s'est formé à Helsingfors, sous le patronage de la Société finlandaise des sciences, une association météorologique pour la Finlande, dont un des buts principaux est d'observer les périodes de la floraison et de la fructification jusque dans la partie la plus septentrionale de cette intéressante contrée. M. Nervander, professeur de physique à l'Université et directeur de l'observatoire magnétique à Helsingfors, vient de me communiquer un exemplaire de vos instructions (en langue suédoise) qui ont été distribuées aux sociétaires. Des collections complètes d'instructions météorologiques ont été distribuées aux stations suivantes : Sordavala, Wütasaari (entre Tammerfors et Wasa), Kuopio, Kajana, Uleåborg et Ljussaro; ce qui fait neuf stations avec les anciennes de Wasa, Åbo et Helsingfors. »

M. Quetelet ajoute que le célèbre physicien Oersted, qui se trouvait tout récemment à Bruxelles, a bien voulu lui promettre d'organiser, de son côté, en Danemark, une association pour l'observation des mêmes phénomènes périodiques, et particulièrement pour ceux de la floraison.

3° M. Élie Wartmann, professeur à l'Académie de Lausanne, a donné, par une lettre en date du 30 juin, des détails sur deux phénomènes météorologiques qu'il a observés le 25 avril et le 30 mai dernier.

« J'ai observé, dit-il, dans le trimestre qui va finir, deux phénomènes météorologiques que je crois très-rares. Le premier est un arc-en-ciel extraordinaire qui s'est montré, le 25 avril dernier, pendant l'éclipse partielle de soleil.

J'étais à Paudex, petit village sur les bords du lac de Genève, à trois quarts de lieue à l'Est de Lausanne. Le ciel, nuageux dans la matinée, s'était éclairci après midi. Seule, une bande de cumulo-strati peu élevés s'était arrêtée sur la croupe du Jura, à l'Occident, où, voilant à moitié le soleil, elle en recevait un éclat doré presque insoutenable à l'œil et qui empêchait d'étudier l'aspect de l'astre. Vers cinq heures, on aperçut un double iris présentant les arcs intérieur et extérieur habituels, le premier accompagné de six bandes surnuméraires extérieures, rose, vert, rose, vert, rougeâtre, verdâtre pâle. A ce moment il ne pleuvait pas entre le soleil et mon œil, et la surface du lac était unie comme un miroir; mais une forte averse inondait les rochers de Meillerie, situés sur la rive opposée, et en voilait les sommets les plus hauts. Peu à peu le nimbus s'éloigna au Sud-Sud-Ouest. Je me retournai du côté du soleil; puis, quelques minutes après, ayant voulu examiner de nouveau l'arc-en-ciel, je ne trouvai plus les bandes secondaires ni les deux arcs concentriques dont j'ai parlé. Une colonne brillante des couleurs les plus vives s'était établie sur le lac, qui semblait la continuer dans son sein. Cette colonne avait le violet du côté du soleil et une largeur *double* de celle de l'arc intérieur ordinaire. Elle s'élevait, en se cintrant, jusqu'à une hauteur approximative de 9 à 10°. Là, elle se bifurquait en deux arcs désormais distincts et qui laissaient entre eux un espace obscur semblable à un angle sphérique de 6° d'ouverture environ. (Je n'avais avec moi aucun instrument, et je ne vous donne ces estimations que comme imparfaites). L'arc inférieur était l'intérieur ordinaire; il était plus brillant et plus développé que le supérieur, qui se fondait peu à peu dans la lumière générale, et avait aussi le rouge en dehors. A

la limite de la large bande à laquelle les deux arcs partiels prenaient naissance, les couleurs scintillaient d'une manière si chatoyante qu'il était impossible de préciser l'endroit où s'effectuait le partage des teintes entre les deux arcs. Le développement de ces diverses phases commença à 5 ¾ heures ; la dernière dura huit à dix minutes, et tout s'évanouit quelques instants avant le coucher du soleil. M. Frédéric Chavannes, professeur de mathématiques au gymnase de Lausanne et membre de la Société des sciences naturelles de la même ville, a été témoin de ce phénomène et s'accorde à le décrire comme je viens d'essayer de le faire. Cet arc extraordinaire excentrique provenait-il d'un second point éclairant placé à la même hauteur que le soleil ou d'une bande nuageuse très-resplendissante? Je crois plutôt qu'il fut produit par la réflexion des rayons lumineux à la surface du lac. Cette circonstance, en diminuant l'intensité des rayons, a dû faire disparaître toute trace d'arc extérieur. La petite hauteur de l'arc excentrique au-dessus de l'ordinaire s'expliquerait, dans cette hypothèse, par le peu de distance de l'astre à l'horizon. Enfin on peut rapprocher l'apparence dont j'ai parlé d'autres iris qui ont été remarqués dans des conditions analogues, tels que celui du 10 août 1665, observé par le chanoine Étienne sur les bords de l'Eure, près de Chartres; celui du 17 août 1698, qui fut étudié par Halley, à Chester, dans le voisinage de la Dee; celui du 8 août 1743, si bien décrit par Celsius qui en fut témoin à Husbi, en Dalécarlie, sur la rive gauche de la Dale, etc. Tous ces météores et celui du 25 avril se sont produits entre 6 et 7 heures du soir. Mais il reste toujours à rendre compte de la coloration spectrale très-régulière de la partie commune aux deux arcs. Qu'elle fût plus brillante que le reste, c'est ce qu'explique la super-

position des rayons réfractés par rapport à l'observateur; mais comment les deux spectres partiels se sont-ils étalés de manière à n'en constituer qu'un de largeur double?

» Le second phénomène météorologique s'est montré dans toute sa beauté, le samedi 30 mai dernier. La bise avait soufflé toute la journée, et aucune vapeur n'altérait la parfaite limpidité du ciel. La lune était âgée de cinq jours seulement. Peu après le coucher du soleil, je remarquai et montrai à diverses personnes qui étaient à la campagne avec moi, une bande très-lumineuse et de ce rouge foncé dont les nuages se teignent quelquefois à l'Occident. Elle était unique, verticale et haute d'environ 35°. Elle n'offrait aucune apparence de divergence; au contraire, ses côtés, exactement parallèles, étaient à 1° ½ ou 2° de distance. Elle s'appuyait sur la croupe parfaitement définie du Jura, près de l'endroit où le soleil s'était couché. Depuis cette limite inférieure, son état restait sensiblement constant (en réalité il diminuait avec la hauteur, mais la diminution d'éclairement de l'atmosphère compensait cet amoindrissement de visibilité) jusqu'à une élévation de 25° environ au-dessus de l'horizon; plus haut la teinte rouge s'affaiblissait rapidement et finissait par se perdre dans le bleu du ciel, sans qu'on pût déterminer exactement cette limite supérieure. Il était 7 ¾ heures très-exactement lorsque je fis cette observation; le soleil avait disparu depuis huit à dix minutes. Peut-être la bande existait-elle quelques instants avant que je ne l'aperçusse. Elle a continué à se montrer pendant plus de quarante-cinq minutes en se déplaçant vers le Nord, comme le faisait le soleil, mais sans cesser de *paraître* verticale, sans s'incliner d'une manière appréciable sur l'horizon; seulement elle diminuait progressivement d'éclat et par conséquent

de longueur. Ce phénomène était d'une majesté remarquable et a frappé d'admiration un grand nombre de personnes. Le Dr H... le désignant à son fils : « Voilà, lui dit-il, la colonne de feu qui brillait de nuit sur le camp des Israélites! » A Aigle, à l'Est de Lausanne, on a cru que le chef-lieu était dévoré par l'incendie. D'après un relevé rapide de la polaire, j'ai trouvé que cette lueur était à 50° Ouest du méridien géographique. Sa dépendance du soleil, son éloignement du méridien magnétique, l'absence de perturbations anormales dans nos magnétomètres, écartent toute idée d'une aurore boréale. D'autre part, le parallélisme bien décidé de ses bords latéraux, sur une étendue de 35°, fait sortir ce phénomène de la classe des rayons crépusculaires ordinaires. Il se distingue de ceux dont M. L.-A. Necker a fait une étude spéciale, par son apparition dès le coucher du soleil, par l'absence de bandes obscures à sa droite et à sa gauche, par ses dimensions gigantesques, enfin par son caractère de largeur constante et de solitude. Si le point de vue duquel il fut observé lui enleva l'apparence illusoire de divergence des rayons crépusculaires, il paraît nécessaire de rattacher sa production à des causes autres que les nuées auxquelles le savant géologue et minéralogiste attribue l'origine commune de ces rayons.

» Le lendemain, 31 mai, cette même lueur s'est montrée, mais très-faible. Le ciel, quoique beau, n'avait pas la rare transparence de la veille. Le soleil disparut à $7^h\ 25^m$ environ : la bande se montra vers $8^h\ 10^m$, à 7 degrés plus au Nord que le point du Couchant, et parcourut environ 2 degrés en 5 minutes. Divers renseignements qui me sont parvenus, s'accordent à faire remonter jusqu'au milieu d'avril dernier la première apparition de ce phénomène. On signale

le 21 mai, jour où le météore se montra pendant une heure et demie (?). Le 23, le ciel était très-pur, l'air calme, le météore moins brillant que l'avant-veille; il se dessina tout à coup à l'horizon à 7^h 1/4 et ne disparut qu'à 8^h 35^m. Enfin le 28, la bise était forte et l'on apercevait des nuages floconneux autour de la bande lumineuse, qui dura jusqu'à 8^h 42^m. Ce qui paraît certain, c'est qu'elle s'est toujours montrée unique, verticale et à bords parallèles. »

4° M. le baron de Fierlant écrit :

« Je viens de lire, dans un journal, que, le 21 juin dernier, un météore lumineux a été signalé à Montigny-sur-Sambre.

» Pareil météore s'est montré le même jour dans la commune de Sterrebeeck, vers les 9 heures du soir; sa direction était du Nord au Sud.

» Une boule de feu, descendant en ligne droite du ciel, a fait explosion sans bruit notable dans le voisinage de la terre, et s'est résolue en une espèce de pluie de feu. »

5° M. Morren a transmis, au secrétaire, des détails sur un phénomène météorologique qui a été observé dans différentes localités.

« Le 5 juillet, vers 7^h 1/2 du soir, dit M. Morren, nous avons été témoins ici d'un état électrique de l'air des plus remarquables. Je me trouvai dans la vallée de l'Ourthe, en regard du bassin de Liége; pas un nuage ne se montrait au-dessus de nous, mais au Couchant seulement se dessinaient des nimbus ayant tous, et d'une manière assez permanente, une forme carrée. Tout à coup s'éleva un vent impétueux qui rasa la terre et emporta de sa surface des nuages de pous-

sière; en quelques minutes toute la vallée de la Meuse ne fut plus qu'un océan de poussière. L'horizon ne laissait plus rien distinguer, et nous qui nous trouvions vis-à-vis de la ville, nous ne vîmes plus qu'un immense rideau gris et des arbres qui inclinaient leurs cimes parallèlement à la terre. Au-dessus de nous l'azur, et autour de nous un jour blafard et sinistre; tel était le spectacle qui se représentait à nos yeux et qui faisait craindre une trombe. Dans un jardin, des gens étaient à jouer aux cartes; subitement les cartes leur furent enlevées des mains et tourbillonnèrent au-dessus de leur tête avec celles que le vent avait enlevées, de bas en haut, du milieu de la table. A $9^h\,1/4$, c'est-à-dire 2 heures environ après cet événement, il y eut, au Midi, deux éclairs sans tonnerre; le vent électrique avait marché au contraire dans le sens du courant de la Meuse. Cependant, le même jour, aux mêmes heures, un phénomène analogue fut observé près d'Aix-la-Chapelle. »

Le 5 juillet, à $7^h\,1/2$ du soir, M. Quetelet a également observé à Bruxelles une espèce de trombe lointaine, dans la direction du Sud à l'Est; un vent fort soulevait des nuages de poussière.

M. Bouvy dit avoir observé ce même phénomène à Hal, vers 7 heures; un vent fort du Sud-Ouest chassait des tourbillons de poussière. Une personne lui a assuré avoir observé cette espèce de trombe à Braine-le-Château vers $6^h\,3/4$, et M. Houzeau en a aussi été témoin à Liége, où la direction du vent qui transportait la poussière était du Sud-Ouest.

A Zurich, d'après le rapport de M. Mailly, le temps, qui avait été très-beau pendant toute la journée, a changé su-

bitement aussitôt après le coucher du soleil ; le vent soufflait avec violence du Sud-Ouest et soulevait des tourbillons de poussière, des nuages d'un gris sale passaient avec rapidité au-dessus du lac dont les eaux étaient très-agitées.

— Au sujet de ces phénomènes météorologiques, différents membres ont entretenu la classe d'un tremblement de terre qui s'est fait ressentir le 29 juillet, vers 9 heures du soir, dans plusieurs localités de la Belgique, et notamment à Bruxelles, à Louvain, à Liége, à Namur, à La Hamaide dans le Hainaut, etc.

CONCOURS DE 1846.

La classe des sciences avait proposé sept questions au concours, et elle a reçu des réponses à trois de ces questions.

PREMIÈRE QUESTION.

Étendre aux surfaces la théorie des points singuliers des courbes.

M. Timmermans, premier commissaire, a fait le rapport suivant :

« L'Académie ayant remis au concours la question sur les points singuliers des surfaces, deux mémoires lui ont été envoyés sur cette matière. Le premier ayant pour

épigraphe : *On doit pouvoir lire dans les développements des équations toutes les affections des surfaces qu'elles représentent*, se fait remarquer par l'ordre et la méthode qui y règnent. L'auteur commence par déterminer les points ou lignes d'inflexion que peuvent présenter certaines surfaces. Les paraboloïdes elliptiques ou hyperboliques osculateurs, lui fournissent d'une manière à la fois simple et élégante des caractères bien tranchés pour constater la présence de semblables lignes. Il trouve ensuite, dans l'intersection d'une surface par une sphère et dans le lieu géométrique des tangentes menées autour d'un point pris sur cette surface, tous les caractères servant à constater les autres singularités qui peuvent l'affecter, telles que les lignes multiples et conjuguées, les points de jonction, les points saillants, etc.; et il termine, en appliquant à différents exemples les règles auxquelles il est conduit.

Le second mémoire portant l'épigraphe : *Les nombres sont l'âme des sciences*, présente quelques parties qui sont bien traitées et n'est pas sans mérite; mais l'auteur a trop restreint la question en supposant qu'elle ne concernait que les points singuliers des surfaces, tandis qu'elle s'étendait évidemment à toutes les affections analogues aux points singuliers des courbes et, par conséquent, aux lignes singulières. Cette fausse interprétation est cause que son travail est resté fort incomplet et insuffisant pour pouvoir être considéré comme une réponse à la question.

On peut sans doute reprocher au premier mémoire d'avoir laissé subsister quelques lacunes, par exemple, de n'avoir pas suffisamment indiqué et coordonné les travaux antérieurs des géomètres, tels que ceux de Poisson, de Dupin, etc. Mais, tel qu'il est, il m'a paru présenter un

ensemble d'un mérite incontestable, et je propose de décerner la médaille d'or à son auteur. »

Les conclusions de ce rapport, auxquelles ont adhéré les deux autres commissaires, MM. Pagani et Verhulst, ont été adoptées par l'Académie; en conséquence, une médaille d'or a été décernée à l'auteur du mémoire portant l'épigraphe : *On doit pouvoir lire, etc.* L'ouverture du billet cacheté a fait connaître que l'auteur du mémoire couronné est M. Benjamin Amiot, domicilié à Paris.

DEUXIÈME QUESTION.

Examiner et discuter les théories qui ont été proposées jusqu'à ce jour, pour expliquer l'origine de l'électricité voltaïque et le mode d'action des piles.

Un seul mémoire a été reçu en réponse à cette question; il porte l'inscription : *Les théories sont utiles aux progrès des sciences.* MM. Martens, Crahay et Plateau ont fait connaître leur opinion sur le mérite de cet écrit.

Rapport de M. Martens.

« De toutes les découvertes dont la science s'est enrichie depuis la fin du dernier siècle, une des plus importantes est sans contredit la pile de Volta. Mais, quoique cet admirable instrument ait été l'objet d'une foule de travaux, il reste encore quelque obscurité sur la manière dont il fonctionne et surtout sur le mode de production de l'électricité qui s'y développe en quantité énorme.

Les physiciens sont, en quelque sorte, divisés de nos

jours en deux camps quant à la manière d'envisager le jeu de la pile voltaïque; ce qui tient beaucoup, selon nous, à ce que les faits ne sont pas appréciés de la même manière par tous les savants. Celui qui parviendrait à ramener l'unité de vue dans la théorie du galvanisme, rendrait un véritable service à la science; et c'est pour provoquer, autant que possible, cet utile résultat, que l'Académie a jugé à propos d'appeler l'attention du monde savant sur la théorie de la pile de Volta, en demandant une discussion raisonnée et approfondie des faits qui s'y rattachent.

Un seul mémoire, portant pour inscription : *Les théories sont utiles aux progrès des sciences*, a été envoyé au concours; mais l'auteur ne me paraît pas avoir atteint le but que l'Académie s'est proposé; c'est ce qui ressortira, je crois, de l'analyse que nous allons faire de son travail.

Après avoir indiqué qu'il y a trois opinions sur l'origine de l'électricité voltaïque, dont la troisième, qui consisterait à rattacher cette électricité au développement de chaleur dans la pile, ne méritait guère d'être signalée, l'auteur commence par examiner la théorie dite *du contact*, à laquelle il se montre, de prime abord, peu favorable. Il croit avec les partisans de la théorie dite *chimique*, que l'électricité développée au contact des métaux est toujours due à des causes étrangères, telles que la pression, l'interposition de l'air entre les disques métalliques opposés l'un à l'autre, et surtout l'action chimique. Mais les deux premières circonstances ne peuvent être invoquées comme causes productrices de l'électricité de contact, puisqu'elles n'existent pas dans le cas où les deux métaux hétérogènes sont soudés l'un à l'autre; reste donc l'action chimique, à laquelle l'auteur croit, en effet, pouvoir rapporter toute électricité voltaïque; mais il néglige ici de passer en revue

les nombreuses expériences dont les résultats sont opposés à cette manière de voir, et il ne se donne pas la peine d'examiner si ces résultats peuvent se concilier avec la théorie chimique. Il croit, à la vérité, trouver une preuve très-forte en faveur de cette dernière théorie dans le fait que, suivant lui, les métaux développent beaucoup moins d'électricité dans leur contact mutuel que dans leur contact avec les liquides; mais l'auteur se trompe ici grossièrement, puisque l'expérience a précisément démontré le contraire de ce qu'il avance (1), et si, dans l'action chimique d'une grande masse de liquide acide sur certains métaux, tels que le fer, le zinc, il se développe une électricité très-appréciable à l'électroscope, comme l'ont démontré les expériences de Lavoisier et Laplace, cette électricité paraît tenir bien moins à la combinaison chimique qu'au mouvement moléculaire qui l'accompagne et surtout à l'effervescence gazeuse qui en résulte, effervescence qui est analogue à la vaporisation de l'eau en ébullition, que l'on sait aussi produire de l'électricité. Ce qui tend à confirmer cette manière de voir, c'est qu'il est loin d'être démontré, suivant nous, que la combinaison chimique pure et simple, non accompagnée d'un dégagement de gaz ou de vapeur, produise une électricité appréciable à nos instruments (voir les travaux de H. Davy, dans le journal de Gehlen, t. V, et mon *Mémoire sur les variations de la force électromotrice du fer*, présenté à l'Académie, le 5 avril 1845, et inséré dans le tome XIX des nouveaux *Mémoires de l'Académie royale de Bruxelles*).

Je ne suivrai pas l'auteur dans l'indication très-incom-

(1) Biot, *Précis élémentaire de physique*, 2e édit., tom. I, page 625.

plète qu'il donne de quelques expériences qu'il croit opposées à la doctrine du voltaïsme, parce que ces expériences sont loin d'être concluantes et exposées d'une manière précise. Il pense aussi qu'en supposant avec quelques physiciens que l'électricité *statique* ou de tension puisse reconnaître parfois pour origine le simple contact de substances hétérogènes, il ne saurait en être de même de l'électricité *dynamique*, dont l'origine, suivant lui, doit être toute différente et ne peut être due qu'à l'action chimique. Mais, pour pouvoir établir une telle proposition, il fallait démontrer avant tout que l'électricité statique et l'électricité dynamique diffèrent essentiellement entre elles, et prouver que la seconde est toute autre chose que le résultat de la décharge et de la production incessante de l'électricité statique; ce qui semble cependant découler des expériences de M. Faraday et de plusieurs autres physiciens qui ont produit avec l'électricité des machines électriques ordinaires les mêmes phénomènes de décomposition chimique, d'incandescence, etc., qu'avec la pile. C'est encore ici le cas de citer la belle expérience de M. Crosse, qui a observé (1) qu'une pile de 1,200 paires, chargée avec de l'eau pure, présentait à ses pôles une tension assez forte pour produire une série d'étincelles entre des fils de platine distants de $\frac{1}{100}$ de pouce. M. Gassiot, en opérant avec une batterie de 3,520 paires, cuivre et zinc, excitée par de l'eau, a reconnu : 1° que les éléments de cette pile isolée prennent une tension telle qu'il s'établit une succession d'étincelles entre les extrémités polaires de la batterie avant leur contact actuel; 2° que les effets statiques de la

(1) *Bibliothèque univ. de Genève*, oct. 1840.

pile précèdent la fermeture du circuit voltaïque et en sont indépendants, tout aussi bien que tout développement perceptible d'action chimique ou dynamique; 3° que, quand le courant est établi soit par un contact actuel des extrémités ou simplement par leur rapprochement de manière à faire naître une succession d'étincelles, ses effets dynamiques sur le galvanomètre sont les mêmes dans les deux cas : chaque étincelle produit une déviation constante de l'aiguille; de sorte qu'on en conclut que le courant, même quand le circuit est clos, peut être considéré comme une série de décharges d'électricité de tension, qui se succèdent les unes aux autres avec une rapidité infinie (1).

De ce qu'il ne peut exister de courant électrique un peu intense sans action chimique, l'auteur du mémoire croit pouvoir inférer que cette action est la véritable cause du courant; mais les piles de Grove, à couples de zinc amalgamé et de platine, nous montrent que cette action chimique ne se manifeste qu'au moment où le courant s'est établi, et, par la manière dont elle se produit dans ce cas, il est facile de voir qu'elle est uniquement l'effet du courant, puisqu'elle n'a lieu qu'avec le *transport* apparent des éléments du liquide décomposé vers les électrodes de la pile; ce qui ne s'observe jamais dans une action chimique ordinaire.

En parlant de l'opinion de M. Schönbein, qui attribue le développement de l'électricité voltaïque dans les cas où il n'y a pas d'action chimique appréciable, à l'affinité des électromoteurs, soit entre eux, soit pour les fluides qui les baignent, affinité qui, suivant le physicien de Bale, peut

---

(1) *L'Institut*, année 1844, n° 550.

troubler l'équilibre électrique lors même qu'elle est impuissante pour opérer la combinaison chimique, l'auteur remarque avec raison que cette opinion se rapproche de celle des voltaïstes; et, en effet, ces derniers n'ont jamais prétendu connaître la nature ou la vraie source de la force électro-motrice; ils ne se la représentent que comme l'expression d'un fait et n'excluent pas la possibilité de l'intervention des forces moléculaires dans le développement de l'électricité par contact (1); ils n'affirment qu'une chose, c'est que cette électricité ne saurait être généralement rapportée à une action chimique de combinaison ou de décomposition, et cela parce que cette action n'existe pas toujours là où il y a production d'électricité voltaïque. L'auteur pense cependant que, dans ce dernier cas, l'action chimique, quoique inappréciable, a effectivement lieu, mais qu'elle est trop faible pour qu'on s'en aperçoive autrement que par l'électricité produite. C'est là une véritable pétition de principe, puisque, lorsqu'il s'agit de démontrer que toute électricité dynamique découle d'une action chimique, on ne peut pas admettre *à priori* que tout courant électrique suppose une action chimique préalable, même dans des circonstances où, selon les théories chimiques connues, toute réaction chimique est impossible. Ainsi le peroxyde de plomb et le platine n'exercent isolément aucune action sur l'eau ni sur l'air atmosphérique, et cependant, combinés galvaniquement, ils produisent,

(1) Il se pourrait que les forces d'attraction moléculaire en vertu desquelles s'exercent les actions chimiques, fussent aussi celles qui provoquent le développement de l'électricité au contact des corps; c'est ce que nous ne pouvons savoir; mais ce que les voltaïstes nient, c'est que les actions chimiques elles-mêmes soient la source de cette électricité.

comme l'a reconnu M. Schönbein, un couple assez fort pour décomposer l'eau. L'auteur admet, à la vérité, que le platine, l'or et l'argent ne sont pas complétement inoxydables à l'air, et qu'ils s'y ternissent à la longue par oxydation; mais ceci n'a été observé que lorsque ces métaux sont impurs ou alliés à des métaux oxydables, comme cela a lieu communément dans le commerce (1). L'auteur n'a pas réfléchi d'ailleurs que, quelque faible que soit une action chimique, il suffit qu'elle dure un peu longtemps pour qu'elle donne un résultat très-appréciable par nos moyens d'investigation. Or, si dans le cas où un courant électrique a été prolongé pendant plusieurs jours, l'action chimique qui en a été la cause n'est pas encore devenue manifeste, on ne saurait certainement pas croire que cette action ait eu lieu (2), et il est sans doute plus logique de récuser son existence, parce qu'on ne saurait la constater, que d'admettre une action occulte qu'aucun phénomène chimique ne décèle. Il est vrai que les partisans de la théorie chimique de la pile se croient autorisés à conclure de l'existence d'un courant à celle d'une action chimique, parce que les courants électriques puissants sont toujours accompagnés d'une action chimique intense; mais ce dernier phénomène

---

(1) « On a cité comme preuve de l'oxydabilité du platine la désagrégation que contracte ce métal à sa surface, lorsqu'il a fait pendant longtemps alternativement fonction de pôle positif et de pôle négatif d'une pile, dont le courant y amène successivement de l'oxygène et de l'hydrogène : d'où, dit-on, des oxydations et désoxydations successives. Mais l'altération dans l'état moléculaire du platine qui a été souvent traversé par des courants galvaniques peut n'être qu'un effet direct de ces courants, puisque M. De la Rive lui-même a montré que les courants galvaniques produisent dans les conducteurs des phénomènes moléculaires ou de désagrégation. » (*Comptes rendus*, tome XXII, page 691, etc.)

(2) Voir les *Bulletins de l'Académie de Bruxelles*, tome IX, 2e partie, pages 18-20.

ne justifie aucunement leur manière vicieuse de raisonner, puisqu'ils ne sauraient prouver que cette action est la cause du courant, et que tout tend à démontrer, au contraire, qu'elle n'en est que l'effet.

L'auteur en s'occupant de mes recherches sur l'électricité voltaïque, me fait dire que les métaux ne sauraient développer de l'électricité au contact des liquides. Je n'ai jamais avancé un pareil fait nulle part; je pense tout le contraire; mais j'admets, conformément aux données de l'expérience, que cette électricité est très-faible comparativement à celle que développent les métaux dans leur contact mutuel, qu'on peut même la négliger vis-à-vis de celle-ci, et que, dans tous les cas, ce n'est pas comme électro-moteurs que les liquides agissent dans l'action de la pile voltaïque, mais bien en modifiant, par une action qui m'est inconnue, la force électro-motrice des métaux et en procurant à l'électricité produite par cette force un écoulement prompt et plus ou moins instantané (1).

L'auteur oppose enfin à la théorie du contact la fameuse

---

(1) Les dernières expériences de M. Matteuci (*Ann. de chim. et de phys.*, t. XVI, p. 280) n'infirment aucunement notre manière de voir au sujet du développement de l'électricité au contact des métaux et des liquides. Car, si une lame de cuivre plongée dans l'eau d'un puits et communiquant avec le plateau d'un condensateur, dont l'autre plateau communique avec le sol, a chargé le premier d'électricité négative; c'est que la partie de la lame *immergée* était, par l'effet du liquide qui la mouille, dans un état électrique différent de celui de la partie métallique *émergée* en communication avec le plateau du condensateur. Il y avait donc ici à la surface de l'eau contact entre deux parties métalliques électriquement hétérogènes, d'où couple galvano-métallique, dont l'un des éléments, celui immergé, communiquait avec le sol, et l'autre avec le condensateur; ce qui, d'après la théorie de Volta, devait donner à ce dernier une charge électrique (*voir* aussi les *Recherches de M. Karsten*, résumées dans l'*Institut* du 23 mars 1836). C'est encore à la polarité électrique ou à la modification dans l'état électrique,

expérience de M. Faraday, qui n'a pas obtenu de courant électrique à l'aide d'un couple fer et platine, plongé dans une solution de sulfure de potassium; ce que l'illustre physicien anglais et l'auteur du mémoire attribuent au défaut d'action chimique. Mais l'action chimique du sulfure potassique sur le fer n'est peut-être pas tout à fait nulle, ainsi qu'il semble résulter des expériences de J.-L. Ohm (1). Il se pourrait donc qu'il y eût ici action chimique sans courant galvanique; ce qui est loin d'être favorable à l'opinion des partisans de la théorie chimique et se concilie, au contraire, très-bien avec la théorie du contact. Quoi qu'il en soit, l'absence du courant dans l'expérience de M. Faraday est, suivant moi, le résultat des changements apportés dans l'action électro-motrice du fer et du platine par le sulfure de potassium (2), soit que ces changements dépendent de quelque modification matérielle survenue dans les surfaces métalliques mouillées, soit qu'ils résultent d'une action inconnue de contact du liquide avec le métal. L'auteur du mémoire ne saurait se

---

communiquée au platine par les gaz hydrogène et oxygène qui enveloppent ce métal dans la batterie à gaz de *Grove*, que je crois pouvoir attribuer l'action électrique de cette dernière; car nous savons que le platine plongé dans une atmosphère d'hydrogène devient positif par rapport au platine enveloppé d'oxygène. L'électricité est donc encore produite ici par le contact de deux métaux électriquement hétérogènes, et si cette électricité est en rapport avec la combinaison chimique qui se passe autour des lames de platine, c'est que l'oxygène de l'eau décomposée par le courant doit s'unir au gaz hydrogène qui enveloppe la lame électro-positive, et l'hydrogène de l'eau s'unit à l'oxygène gazeux qui entoure les lames électro-négatives.

(1) *Annalen von Physik und Chemie*, par Poggendorff, tome LXIII, pages 385 et suiv.

(2) *Mémoire sur les variations de la force électro-motrice du fer*, par M. Martens, inséré dans le tome XIX des nouveaux *Mémoires de l'Académie royale de Bruxelles.*

rallier à cette opinion, parce que, dit-il, ce n'est pas le fer mouillé par le sulfure de potassium, qui est en contact avec le platine, mais bien le fer émergé, et on peut même interposer entre le fer et le platine tel métal que l'on veut sans rien changer aux phénomènes observés; ce qui, suivant lui, réfute complétement ma manière de voir. J'en suis bien fâché pour l'auteur de cette argumentation, mais elle me prouve qu'il ne connaît pas la théorie de Volta, qu'il cherche à combattre; sans cela il saurait que, quels que soient les corps métalliques interposés sans liquides entre deux métaux agissant comme électro-moteurs, l'action électrique de ces derniers ne s'en trouve aucunement modifiée, ainsi que Volta l'a constaté. Or, dans l'expérience de M. Faraday, c'est entre le fer et le platine immergés dans la solution de sulfure de potassium, que se passe l'action électro-motrice, et le reste des métaux ne peut avoir, dans la théorie de Volta, aucune influence sur cette action, si ce n'est comme conducteurs du courant.

En parlant de la passivité du fer dans l'acide nitrique à un atome d'eau, l'auteur ne saurait comprendre, dit-il, comment un acide concentré pourrait modifier la force électro-motrice d'un métal autrement que le fait le même acide dilué; comme si, dans l'ignorance où nous sommes sur la nature de la force électro-motrice, nous devions pouvoir expliquer comment telle ou telle circonstance peut la modifier.

Si le fer n'est pas attaqué par l'acide nitrique concentré, tandis qu'il l'est par l'acide plus ou moins affaibli, cela tient, suivant l'auteur, à ce que l'oxyde ou le nitrate dont le métal se recouvre dans l'acide nitrique est insoluble dans l'acide concentré et le préserve ainsi de toute action ultérieure de ce dernier, tandis qu'il est soluble dans l'acide plus faible. Mais si c'était là la cause de l'i-

naction de l'acide nitrique concentré sur le fer, il faudrait qu'en transportant ce dernier de l'acide concentré dans l'acide à 36°, le métal fût attaqué par ce dernier; ce qui n'est pas, lors même qu'on l'agite fortement dans l'acide faible pour faciliter la solution de la couche d'acide fort, qu'il pourrait avoir entraîné avec lui.

L'auteur, après avoir essayé de réfuter la théorie du contact, passe à l'examen de la théorie chimique de la pile et cherche à combattre les arguments qui ont été opposés à cette théorie. Ainsi, suivant lui, si le zinc ordinaire ou impur produit dans une pile moins d'électricité que le zinc distillé ou amalgamé, quoique son action chimique sur le liquide acide de la pile soit beaucoup plus forte, cela tient à ce que, dans le premier cas, une grande quantité d'électricité se recompose à mesure qu'elle est produite : mais pourquoi cette recomposition, qui n'est, d'ailleurs, qu'une pure hypothèse ne reposant sur aucune donnée expérimentale, se ferait-elle toujours avec le zinc impur plutôt qu'avec le zinc distillé ou avec le zinc amalgamé?

En plongeant, dit l'auteur, une lame de zinc ordinaire dans de l'acide dilué, il y a action chimique, et si cette même lame est ensuite mise en communication avec du platine plongé dans le même liquide, il y a courant; donc celui-ci est l'effet de l'action chimique précédente; mais pour montrer toute la faiblesse de cet argument, on n'a qu'à remplacer le zinc ordinaire par le zinc amalgamé; ici il n'y a pas d'action chimique appréciable de l'eau acide sur le métal, et cependant dès qu'on vient à combiner celui-ci galvaniquement avec le platine, il s'établit un courant plus fort que dans le premier cas. L'auteur nous dira sans doute à ce sujet qu'il n'est pas prouvé que l'eau acide soit complétement sans action chimique sur le zinc amalgamé, puisque, d'après M. de la Rive et d'autres physiciens,

il y a une action chimique, mais qui n'est que *momentanée*, parce que le zinc amalgamé se couvre d'une mince pellicule d'hydrogène qui le préserve de l'action ultérieure de l'eau acide. En admettant même cette explication, il est évident que, lorsque le zinc amalgamé et le platine se trouvent plongés parallèlement l'un à l'autre, sans se toucher, dans de l'eau acide communiquant avec le sol, l'électricité produite par l'action chimique momentanée du liquide acide sur le zinc doit bientôt disparaître dans le sol pour ne plus se reproduire, puisque l'action chimique, de l'aveu de tous les physiciens, s'arrête bientôt dans ce cas. Si donc, après un certain laps de temps, on vient à établir une communication métallique entre les deux métaux en dehors du liquide, il ne devrait pas se produire de courant électrique, puisqu'il n'y a plus alors d'action chimique possible, autre que celle qui peut être l'effet du courant lui-même (1). L'action chimique est, par conséquent, subordonnée ici ou consécutive à l'apparition du courant, et elle n'est autre que la décomposition de l'électrolyte par ce dernier. Les piles de Grove à couples de zinc amalgamé et de platine nous montrent les mêmes phénomènes; ici encore il n'y a point d'action chimique permanente des liquides acides sur les métaux tant que la communication n'est pas établie entre les pôles; et cependant il y a une tension électrique *permanente* à ces derniers; ce qui prouve une production incessante d'électricité,

(1) On dira peut-être que, lors de la communication du platine avec le zinc amalgamé, l'hydrogène qui recouvre ce dernier va être transporté au platine et permet ainsi le rétablissement de l'action chimique du liquide acide sur le zinc. Mais ce transport *réel*, en le supposant possible, ce qui est très-douteux, ne pourrait se faire qu'en vertu d'un courant, qui devrait, par conséquent, s'établir préalablement à toute action chimique.

et dès l'instant même qu'on les fait communiquer entre eux, un courant électrique des plus énergiques s'établit et provoque dans la pile une action chimique très-vive. C'est bien là, si je ne me trompe, le cas d'un courant très-fort commençant sans action chimique préalable ou indépendante du courant, ce que l'auteur du mémoire suppose, à tort, ne pas être possible; aussi prétend-il que dans une pile construite comme ci-dessus, il y a action chimique tant qu'elle est isolée; mais une action trop faible pour qu'on puisse l'apercevoir, comme si une action chimique, quelque faible qu'elle fût, pourvu qu'elle se soit prolongée pendant plusieurs heures ou plusieurs jours, ne devrait pas donner un résultat sensible.

En tout cas, si l'action chimique était l'unique source du développement de l'électricité dans les piles, ce serait à l'oxydation du métal électro-positif que cette électricité devrait être généralement attribuée. Mais les dernières expériences de M. Matteuci (1), prouvent évidemment que la combinaison d'un corps simple métalloïde avec un métal ou avec un des éléments de la pile ne produit point de courant électrique et ne donne point des signes de tension électrique. Matteuci a reconnu aussi qu'il ne se développe pas d'électricité lors de la combinaison rapide du fer avec l'oxygène, ni lors de la décomposition d'un oxyde. Il est vrai que, d'après des expériences anciennes de MM. Biot et F. Cuvier (2), confirmées depuis par des expériences de M. Adie d'Édimbourg (3), l'oxydation des métaux de la

(1) *Annal. de chim. et de phys.*, tom. XVI, pages 258-263.
(2) Biot, *Précis de phys. expérim.*, tom. I^er^, pages 668 et suiv., 2^e^ édit.
(3) *Biblioth. univ.*, 4^e^ série, tom. I, page 165.

pile par l'oxygène de l'air environnant ou par celui qui est dissous dans l'eau interposée entre les couples métalliques semble être favorable au développement de l'électricité et à la production du courant; mais l'oxygène agit probablement dans ce cas, soit en changeant les conditions de l'équilibre électrique dans le contact, soit en modifiant la conductibilité électrique de la pile, soit en s'opposant à ce que les électro-moteurs métalliques contractent sous l'influence du courant la polarité électrique qui agit en sens inverse de la force électro-motrice.

L'auteur du mémoire, après s'être déclaré décidément partisan de la théorie chimique de la pile, passe à l'examen de la manière d'agir de cet appareil dans la décomposition des corps. Il ne traite cet objet que d'une manière fort superficielle et même peu exacte. Il ne se montre pas au courant des nombreux travaux qui ont été publiés sur cette matière. Il attribue, à tort, à M. Schönbein l'observation que les décompositions chimiques par la pile sont favorisées par l'affinité des électrodes métalliques pour l'un ou l'autre des éléments du corps à décomposer (1). Il n'expose que d'une manière incomplète les lois qui règlent les décompositions des électrolytes et ne cherche pas à nous faire comprendre pourquoi les liquides semblent conduire d'autant plus facilement les courants électriques, qu'ils se décomposent plus aisément par leur influence. Il ne nous fait pas connaître la manière dont l'électricité se distribue dans une pile isolée, et il s'occupe à peine de l'influence

---

(1) Voir mon *Mémoire sur la pile galvanique* dans les *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, tome XII. On y verra que j'ai constaté et expliqué le fait en question longtemps avant M. Schönbein.

que le plus ou moins grand nombre de couples voltaïques peut exercer sur l'intensité du courant. Il ne fait aucune mention des recherches des physiciens allemands, et notamment de celles d'Ohm sur cette partie importante de la théorie de la pile. Il ne nous parle pas des piles à courant constant, ni des circonstances qui peuvent entraver ou favoriser le jeu des piles en général. Il n'examine point quelles sont les modifications qui peuvent survenir dans les éléments de la pile pendant son action, ni quelle influence indirecte l'action chimique du liquide conducteur de la pile peut exercer sur le jeu de celle-ci.

En résumé, le mémoire dont nous venons de nous occuper, ne répond que très-incomplétement aux termes du programme de l'Académie. L'auteur, qui s'est déclaré partisan de la théorie chimique de la pile, n'a apporté à l'appui de cette théorie aucune expérience décisive, ni des arguments plus concluants que ceux qui ont été proposés jusqu'ici. Son travail est, du reste, très-imparfait et ne répand aucune lumière nouvelle sur la manière d'agir des piles voltaïques. Je pense donc que l'Académie ne saurait lui accorder une récompense honorifique. »

—

Rapport de M. Crahay.

« Le mémoire portant pour épigraphe : *Les théories sont utiles aux progrès des sciences*, ne traite pas, il me semble, la question avec toute l'étendue que l'Académie avait en vue. Il y a beaucoup de faits et d'arguments à alléguer en faveur de l'opinion d'après laquelle le contact seul est une source d'électricité; l'auteur du mémoire ne les cite pas;

il se fonde sur des considérations insuffisantes pour refuser au contact la faculté de développer du fluide, et d'être une des causes de celui qui circule dans les piles. D'un autre côté, on peut faire des objections fondées aux interprétations de la manière dont, suivant les partisans exclusifs de la théorie chimique, l'électricité est produite dans les actions chimiques et distribuée aux éléments métalliques, d'autant plus que ces savants ne sont pas d'accord entre eux sur ce point. L'auteur du mémoire adopte ces explications sans les discuter suffisamment. Enfin le mémoire est très-incomplet sur la théorie des piles voltaïques.

D'après ces considérations, je suis d'opinion que le mémoire cité ne peut être considéré comme ayant rempli les conditions du concours. »

Rapport de M. Plateau.

« En mettant cette question au concours, l'Académie avait pour but de provoquer une discussion approfondie des théories rivales qui se disputent encore le champ de l'électro-dynamique; elle désirait un examen détaillé des faits sur lesquels les partisans de ces théories appuient leurs opinions. Ce travail devait être vaste, et l'Académie avait accordé aux concurrents un temps considérable. Or, au lieu des développements que le sujet demandait, le mémoire très-court que nous sommes appelés à juger ne présente, selon moi, qu'une sorte de résumé de la matière. En outre, l'auteur me paraît s'être mépris sur le sens d'une

partie de la question; par ces mots : *le mode d'action des piles,* l'Académie entendait évidemment la raison pour laquelle une pile produit en général plus d'effet qu'un simple élément. Or, l'auteur semble avoir cru qu'il s'agissait du mode d'action des courants pour opérer les décompositions chimiques; du moins traite-t-il ce sujet avec quelque détail, tandis qu'il effleure à peine ce qui concerne l'accroissement d'action quand le nombre des éléments augmente.

Le mémoire dont il s'agit ne me paraît donc pas réunir les conditions suffisantes pour être couronné; cependant, je pense que si la question était remise au concours, le même auteur pourrait, en se pénétrant mieux du sens de cette question, et en donnant au sujet les développements nécessaires, présenter un travail qui méritât les suffrages de l'Académie. »

La classe adoptant les conclusions de ses commissaires, a jugé qu'il n'y avait pas lieu à décerner sa médaille d'or.

TROISIÈME QUESTION.

Sur trois millions d'hectares de terre que renferme la Belgique, près de 300,000 sont encore incultes, spécialement dans la Campine et les Ardennes. Déjà de nombreuses expériences ont été faites dans ces provinces où les landes abondent.

L'Académie demande une dissertation raisonnée sur les meilleurs moyens de fertiliser les landes de la Campine et des

Ardennes, sous le triple point de vue de la création de forêts, de prairies et de terres arables.

Cinq mémoires ont été reçus en réponse à cette question.

M. Morren, premier commissaire, a lu le rapport suivant :

« Il existe entre la Hollande couverte de ses gras pâturages, entre l'Allemagne où les forêts sont aménagées d'après d'immuables principes, entre la France, heureuse de ses cultures variées, un triangle de terre qui offre aux yeux de l'observateur d'étranges phénomènes agricoles. Au centre de ce territoire triangulaire s'étend une région restreinte où l'agriculture est, de l'avis du monde entier, arrivée à son apogée de succès et de richesses, et cette région heureuse semble communiquer une partie de sa fécondité et de son bonheur aux provinces qui l'avoisinent. Le centre de cette agriculture florissante se trouve entre Gand et Anvers, et, en rayonnant autour de lui, se montrent tour à tour les plaines des deux Flandres, les collines du Brabant et du Hainaut, les plateaux de la Hesbaie, les monticules des provinces de Liége et de Namur, et les campagnes du Limbourg, où les grandes, les moyennes et les petites propriétés ont apporté partout le travail, l'abondance et la richesse nationale. Mais, chose étrange! cette région, si souvent citée comme modèle dans les fastes de l'agriculture de l'Europe, est comme une oasis fertile située au milieu d'un bandeau frappé de stérilité, comme une île verdoyante et habitée gisant, semblable à l'oasis des Grecs, au milieu des sables brûlants d'une Lybie belge. Au Midi et à l'Ouest apparaissent de vastes plateaux de bruyères et de hautes fagnes où le sol rocailleux semblerait s'opposer à toute culture, si l'expérience n'avait démontré le contraire; au Nord

s'étendent des sables et des marais produisant avec peine des bois de sapin, de chétives herbes âcres, ou des bruyères ligneuses, et comme pour achever ce cercle d'aridité et de pauvreté, les dunes, aux sables mouvants et stériles, viennent border à l'Est et prémunir contre l'influence bienfaisante de l'Océan cette région centrale si féconde et si heureuse. Singulière disposition de notre pays! entre les prairies si verdoyantes et si douces des bords de la Senne, de la Dyle et des Deux-Nèthes et les pâturages plus riches encore du Limbourg hollandais et du Brabant septentrional, s'interpose cette Campine inféconde, mais non stérile, qui offre aux yeux attristés le spectacle d'un pays nu et désert. Entre les Polders, dont la luxuriante végétation semble un prodige constant aux regards de l'agronome, et la mer qui pourrait par ses tourbes, ses marnes, ses coquilles, ses varechs et son sel, nous fournir d'incessants et puissants engrais, s'intercalent ces dunes que Napoléon en même temps qu'il sillonnait les Alpes de routes, rêvait par des décrets abritées contre les vents et les flots et fertilisées par d'ingénieuses cultures, mais qui sont restées, malgré les vœux du grand conquérant, silencieuses et pauvres. Entre les collines des bords de la Meuse, où vient mourir le cep de ce végétal riant qui répand la santé, la gaieté et l'esprit, depuis le mont Ararat jusqu'au châtel d'Argenteau, entre ces collines et le bassin du fleuve où la richesse de la surface de la terre ne le cède pas à celle de ses entrailles, et les forêts de la Prusse ou les cultures si variées des bords de l'Alzette, de la Sure et de la Moselle, viennent s'étager ces plateaux et ces chaînes de l'Ardenne dont l'altitude moyenne de cinq à six cents mètres semble défier l'agriculture de monter jusqu'à ces hauteurs et paraît la rejeter dans les plaines qui s'inclinent vers l'Océan.

Tel est, en effet, l'aspect général de la Belgique agricole, de ses limites et des États voisins. Un centre fécond et riche, une circonférence stérile et pauvre; un milieu où la suppression presque générale des jachères et de pressants systèmes d'assolement amènent une végétation luxueuse, variée et constante et des pourtours où l'uniformité des plantes sauvages environne l'habitant jusqu'aux limites d'un vaste horizon d'une monotonie désespérante et ennuyeuse; au centre la population et le bruit, à la périphérie l'isolement et le silence.

Et cependant, s'il est vrai que la culture du sol dépend en premier lieu de sa constitution, est-ce dans le sens de ce cercle d'infécondité actuelle qui entoure cette région centrale si fertile, que le sol de la Belgique varie, et faut-il désespérer d'amener les cultures sur ces trois cent mille hectares qui gisent encore, comme un onzième maudit de notre territoire, dans un abandon déplorable? Évidemment non. Les lumineux travaux de nos savants confrères, MM. d'Omalius d'Halloy et André Dumont, ont surabondamment prouvé que la variation géologique de notre pays a lieu par une suite de bandes à peu près parallèles, dont la direction la plus générale est de l'Est à l'Ouest, et s'il est une circonstance qui doit faire heureusement augurer de l'avenir, c'est que ces mêmes travaux géologiques dont l'utilité pour l'agriculture ne saurait être contestée par aucun esprit droit, ont démontré que le sol de la Campine n'est pas essentiellement différent de celui du pays de Waes, le plus beau et le plus riche jardin agricole de l'Europe; ces mêmes travaux ont fait voir encore que les dunes renferment dans leur sein les plus heureux éléments d'une prospérité possible, et les Ardennes elles-mêmes, par de judicieux amendements, par l'emploi de chaulages et de

composts bien entendus, par le choix de plantes convenables, ont montré aussi que rien ne résiste au travail de l'homme et que partout où il amène sa charrue et l'engrais, il peut, d'après la prédiction terrible, mais vraie, de la Génèse, trouver dans la sueur de son front son pain quotidien et celui de sa famille « *in sudore vultus tui vesceris pane* ».

Et s'il est vrai encore que l'Ardenne, la Campine et les Dunes peuvent devenir de riches pays, le Belge qui aime sa patrie et tourne vers elle toutes ses affections et tous ses labeurs, ne voit-il pas dans cette bonification indiquée, précisée et garantie à la fois par la science et l'expérience, le moyen le plus rationnel et le plus assuré de soulager ces populations des Flandres qui, il y a quelques jours encore que nous étions au milieu d'elles à constater leur misère et leurs excellentes et résignées dispositions, sont réellement dans une souffrance dont aucune colonie lointaine, Guatemala fût-elle un Eldorado et sans la plus amère des mystifications, une terre promise, ne peut les faire sortir. Le Flamand tient au sol qu'il connaît, au climat qui l'entoure, à la langue de ses pères, et ce sol, ce climat, cette langue, il les trouverait, sans peine et sans expatriation, aux limites mêmes de ses Flandres chéries, dans les dunes ravies à sa mer, dans la Campine placée à son horizon.

C'est précisément parce que l'étude de la position actuelle de l'agriculture en Belgique démontrait, par la plus claire et le plus péremptoire des preuves, la possibilité d'amener partout à la surface de son sol abandonné, une fécondité inaccoutumée; c'est parce que, cette question vidée et cette démonstration faite, il en résultait pour l'état actuel de nos populations souffrantes, la possibilité

d'une amélioration radicale et incontestable, que l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique a cru le moment opportun d'appeler, dans la limite de son action et de son influence, l'attention des agronomes sur la bonification de nos terrains incultes et surtout sur celle des deux régions naturelles généralement désignées sous le nom d'Ardennes et de Campine. L'Académie des sciences a donc proposé pour le concours de 1846 la question suivante :

« Sur trois millions d'hectares de terre que renferme la Belgique, près de 300,000 sont encore incultes, spécialement dans la Campine et les Ardennes. Déjà de nombreuses expériences ont été faites dans ces provinces où les landes abondent.

» *L'Académie demande une dissertation raisonnée sur les meilleurs moyens de fertiliser les landes de la Campine et des Ardennes, sous le triple point de vue de la création de forêts, de prairies et de terres arables.* »

Telle était la question, et subsidiairement, dans la séance du 1er février 1845, en réponse à une lettre, non signée comme de juste, qui demandait si des mémoires ayant pour objet les moyens de fertiliser les terres incultes des Flandres, seraient aussi admis au concours, il a été décidé affirmativement sur cette question, et, par conséquent, la culture des dunes rentrait dans le vaste cadre présenté par l'Académie aux investigations des agronomes.

Cinq mémoires ont été reçus en réponse à cette intéressante question. Nous ne suivrons pas, dans l'appréciation de leur mérite respectif, les numéros d'ordre correspon-

dant aux dates de réception, mais le classement basé sur la valeur qu'ils ont à nos yeux.

S'il était permis, dans l'examen d'une question qui touche de si près aux plus chers intérêts du pays, de se désopiler la rate et de se livrer pour quelques instants au rire homérique qui désarmerait le juge le plus atrabilaire, nous citerions, pour prononcer d'un trait sur son sort, un passage du mémoire qui porte pour devise : *La prospérité de son pays doit être le désir de chaque habitant.*

Pour fertiliser ces trois cent mille hectares, l'auteur propose simplement d'ouvrir les prisons et les dépôts de mendicité, et de faire ruer sur ces plaines ou ces montagnes, ce qu'il appelle lui-même les fainéants et les criminels; il voudrait voir la Campine transformée en Sibérie, et il ne doute pas le moins du monde que, grâce à son système, on ne découvre dans ces sables des mines d'or rivalisant avec celles de l'Oural.

Nous ne pousserons pas plus loin l'examen de ce facétieux travail qui, si l'auteur de *Candide* l'avait connu, aurait fourni plus d'un piquant épisode au roman de l'*Optimisme.*

Le mémoire portant pour épigraphe *Experientia docet,* ne répond pas au programme qui avait demandé les moyens d'utiliser les landes sous le triple point de vue des forêts, des prairies et des terres arables. L'auteur n'envisage la question que sous le rapport des forêts, et même il n'entre dans quelques détails que relativement aux bois résineux, le pin sylvestre et le mélèze. Tous les progrès de l'art forestier, et principalement l'intéressante question de la création des forêts à essences industrielles, telle qu'il en faudrait dans notre pays où le combustible souterrain doit amener un trop bas prix dans la vente des bois à brûler,

semblent lui être entièrement inconnus, et partant il est loin d'avoir répondu à l'attente de la compagnie. Pour donner une idée du cadre embrassé par l'auteur, nous dirons qu'il traite d'abord des bois résineux, puis successivement des semis artificiels, de l'aménagement des futaies, des insectes destructeurs, des produits, le tout terminé par des conclusions. Tout l'avenir de la Campine et des Ardennes est lié seulement au reboisement, et cependant, dans la finale des conclusions, l'auteur dit lui-même ces mots contradictoires avec le fond de son travail : « Partout où la main de l'homme a été active, les bruyères et les fanges ont disparu pour faire place à des prairies et à des champs fertiles, et déjà les environs de Spa servent d'exemple à la réussite de la culture et du boisement par les défrichements journaliers opérés en petites parties. » C'est précisément ce triple résultat de l'activité humaine qu'il eût fallu examiner et traiter à fond pour répondre aux vœux de l'Académie.

Nous arrivons au mémoire qui porte pour épigraphe ces vers :

> Vous dont le fol espoir couvant un vain trésor,
> D'un stérile travail croit voir sortir de l'or,
> D'un chimérique bien laissez là l'imposture :
> L'or naît dans les sillons qu'enrichit la nature.

Ce travail et les deux suivants méritent une sérieuse attention, et nous n'hésitons pas à déclarer de prime abord notre opinion à leur égard : il serait à regretter qu'ils restassent dans l'oubli et que leurs auteurs n'obtinssent pas les honneurs de l'impression, car s'ils laissent des lacunes, s'ils ne parlent pas, tous les trois, des progrès que l'agriculture et l'économie forestière ont faits dans d'autres pays, et s'ils

tendent ainsi à priver le nôtre d'avantages certains qui résultent de ces progrès, si en un mot, ces trois mémoires ne sont précisément pas à la hauteur de la science actuelle, on ne peut méconnaître qu'ils ne renferment chacun des faits locaux utiles à connaître, des appréciations exactes, qu'ils n'indiquent des fautes qu'il est bon de publier pour s'en prémunir, et qu'ainsi les auteurs ont réellement, jusqu'à certaines limites, bien mérité de la compagnie qui, nous l'espérons, récompensera leur labeur.

Examinons sous ces inspirations le mémoire dont nous venons de citer l'épigraphe. L'auteur pense avec raison, qu'en agriculture surtout, il faut tenir compte du passé. Si, dans l'industrie, on peut d'un seul bond se lancer dans des voies nouvelles, l'agriculture est comme la littérature, une science et un art où les traditions ont une puissance qu'il est dangereux de méconnaître : l'exemple des aïeux oblige. Partant de cette idée, l'auteur donne un aperçu rapide sur l'agriculture de la Belgique considérée depuis l'époque antérieure à l'invasion des Romains jusqu'à nos temps modernes; il parle ainsi des ravages des Normands; de la convention de 1252, passée entre Henri II, duc de Brabant et Arnould Berthout, seigneur de Grimbergen et de Malines, pour la culture des terres de leurs états; de l'influence salutaire des abbayes, et surtout des bénédictins, non-seulement en Belgique, mais en Allemagne et en France, et des modifications que les croisades apportèrent à nos cultures. Arrivé au XVI^{e} siècle, l'auteur attribue à la séparation que la réforme et l'ambition de Guillaume-le-Taciturne effectuèrent entre les provinces de l'ancien cercle de Bourgogne, et aux souffrances du commerce et de l'industrie de la Belgique proprement dite, le défrichement de ce pays de Waes, de ces plaines de sable naguère tota-

lement arides, qui sont devenues depuis ce temps le modèle de l'agriculture de l'Europe; phénomène social dont il serait important aujourd'hui de bien étudier les causes; car, qui sait si le paupérisme des Flandres, résultat aussi des souffrances d'une industrie d'exportation, n'est pas destiné à forcer ce pays à améliorer encore ses cultures, et, par de sages combinaisons sur lesquelles nous ne pouvons pas ici nous étendre, à augmenter d'un tiers au moins les résultats de ses produits? La domination espagnole, le règne de la maison d'Autriche, et même les édits de Marie-Thérèse, n'ont pas eu pour l'agriculture de la Belgique de bien grands effets; tout au contraire, ce que de Beunie rapporte des tentatives de défrichement est plutôt fait pour dégoûter les populations de ces opérations. L'auteur du mémoire est un homme de courage civique qui n'hésite pas à déclarer son opinion sur ces points, nettement et sans crainte aucune des partis politiques qui divisent le pays. Pour lui tous ces insuccès des XVII^e^, XVIII^e^ et XIX^e^ siècles, sont uniquement les résultats de l'absence du concours des ordres religieux dans le grand problème du défrichement des 237,000 hectares séparés en deux blocs presque indivis, la Campine et les Ardennes. Il combat ensuite l'inanité des colonies agricoles fondées par les gouvernements ou les compagnies, et entre de plein pied dans la discussion de l'état moral des populations colonisées où gît pour lui la vraie cause des insuccès.

L'auteur ne désire de la part du gouvernement qu'une bonne impulsion, quelques sacrifices et des encouragements; il donne sur l'aliénation des biens communaux des renseignements que nos études particulières nous autorisent à déclarer exacts, et propose pour effectuer cette grande mesure législative des ventes progressives pendant

25 ans et sous certaines conditions que le législateur est appelé à peser dans sa sagesse. En résumé, voici ce que l'auteur de ce mémoire regarde comme l'ensemble des mesures dont l'exécution incomberait à la chose publique : l'établissement de routes et de chemins de fer; l'expropriation sous condition et en favorisant les communes des biens qui leur appartiennent, l'exemption des impôts pendant 30 ans, des lois d'importation et d'exportation plus en harmonie avec les besoins de l'époque et la marche de l'humanité; l'encouragement accordé aux ordres religieux adonnés au défrichement, mais entre certaines limites et en spécifiant le nombre d'hectares qu'ils pourraient posséder au *maximum*, encore ces encouragements ne seraient-ils accordés qu'à condition d'établir des fermes modèles et des écoles, et enfin, l'institution d'une autorité d'inspection et d'ordre qui rendrait compte à la nation des avantages obtenus.

Ces mesures établies, l'auteur examine les opérations matérielles du défrichement en prenant pour base une exploitation de 50 hectares de bruyères. Ici nous sommes obligé de ne pas approuver son travail. On comprendra facilement que les ouvrages généraux d'agriculture tracent les conditions d'un défrichement considéré d'une manière abstractive; ce ne sont pas ces redites que l'Académie a dû vouloir; l'Académie est belge d'esprit, de cœur et d'application, et en désignant dans sa question les Ardennes et la Campine, et surtout en revenant, le 1er février 1845, sur la désignation des terrains incultes des Flandres, qui ne pouvaient être autre chose que les dunes, elle demandait l'examen des exploitations de grande, de moyenne et de petite propriété considérées sous le point de vue de leurs rapports avec les climats si différents des Ardennes, de la

Campine et du littoral, de leurs rapports avec les sols de ces localités encore si divers, de leurs rapports avec les habitants et leurs besoins. Les sciences sont aujourd'hui si cultivées en Belgique que les études sur les climats, sur les terrains et le sol, sur la statistique de ces provinces sont de notoriété publique, et c'est dans ces sciences que l'agriculture de notre pays doit puiser à pleines mains non des données vagues et applicables partout, mais des données précises dont l'application est immédiate. Ainsi, pour ne citer que quelques exemples, croit-on que la culture des céréales puisse être la même au bord de la mer et sur une altitude de 600 mètres au-dessus du niveau de l'Océan? croit-on que la prairie sera la même sur les bords de l'Ourte, ou de la Semoy, et sur les bords de l'Escaut et de la Lys, et ces prairies resteront-elles sans influence sur les races animales, la génisse, le cheval, le mouton? La question des engrais est-elle la même dans ces régions? sont-elles les mêmes les questions des assolements, des abris, des produits? Et s'il fallait spécifier un fait entre des centaines d'autres, l'utilisation de la paille dans la fabrication des chapeaux, industrie agricole si intéressante pour les cantons de Glons, de Roclange, etc., peut-elle être traitée de même dans toutes les parties de la Belgique? On nous dira : ce sont là des détails qu'on ne peut traiter dans une question si générale: nous en demandons pardon, mais nous sommes tellement rassasiés en Belgique de publications générales sur l'agriculture d'où nous ne voyons découler aucun résultat palpable, que c'est aux questions de détails que nous attendons les progressistes et que c'est là surtout que nous réclamons l'application de la science étrangère qui a fait ses expériences, trouvé ses mécomptes ou profité de ses succès. Au reste, pour

en revenir au mémoire qui nous a suggéré ces pensées, nous voyons aussi que l'auteur, dans son examen d'un défrichement de 50 hectares, a eu en vue surtout la Campine et ses sapins; mais les deux autres parties incultes de la Belgique, les Dunes et les Ardennes, n'ont pas fixé son attention. Nous lui recommanderions l'étude du décret de l'empereur, en date du 14 décembre 1810, du rapport de de Candolle sur la bonification des dunes, l'écrit du professeur Bronn sur l'utilisation des terrains incultes des Ardennes, et les nombreux rapports, brochures, écrits de polémique agricole, qui, depuis peu d'années, pullulent en Belgique sur la question des défrichements. Il n'y a pas de si mauvais livre, disait Pline l'ancien, qui ne renferme quelque chose de bon, et dans cette pluie d'opuscules, il y a des sources d'idées dont il serait utile de poursuivre le cours. Nous eussions désiré surtout l'examen de l'exploitation considérée dans la grande propriété, la moyenne et la petite, car on ne peut se dissimuler que, d'après ce qui se passe sous nos yeux actuellement, la grande propriété, exclue déjà des Flandres, du Brabant et de la province d'Anvers, ne se fixe aux limites du royaume, et la question de son influence sur l'agriculture mérite de la part d'un homme pratique, une étude toute spéciale, car c'est là qu'il faut trouver l'application des machines et instruments agricoles, la construction de fermes d'après les meilleurs modèles, la régie par une économie bien entendue, la production en grand des matières à exporter, la comptabilité agricole bien tenue, le reboisement d'une partie de notre pays, en un mot, la belle et grande agriculture qui fait la gloire et la prospérité de l'Angleterre et d'une partie de l'Allemagne. Ce n'est plus, nous le savons, une question flamande, mais une question

belge, et sous ce point de vue, elle mérite toute notre sympathie.

Nous résumons notre pensée en disant que nous engageons l'Académie à voter, pour ce mémoire, les honneurs de l'impression, si l'auteur consent à se faire connaître, et à lui exprimer les remercîments de la compagnie.

Le quatrième mémoire reçu porte pour épigraphe l'immortel élan agricole de Virgile : *O fortunatos nimium sua si bona norint agricolas !* L'auteur est philanthrope; il considère le défrichement comme le meilleur moyen de détruire le paupérisme, qui est la double conséquence de l'augmentation de la population flamande et de la souffrance de l'industrie linière. Son but est donc l'émigration sans expatriation des populations surabondantes vers les landes incultes. L'auteur est entré d'une manière plus directe dans les vues de l'Académie, car son travail est bien divisé : il comprend les objets suivants : les *causes de la stérilité de la Campine et des Ardennes;* coup d'œil général sur la Campine, sur les Ardennes, essais des défrichements tentés jusqu'à ce jour. *Divisions et classements des bruyères :* bruyères propres à former des prairies, à être mises en culture, à convertir en forêts. *Boisement des landes et des bruyères,* semis en place et en pépinière, plantation, formation des abris et des clôtures. *Conversion des bruyères en prairies,* travaux d'assèchement, d'irrigation, d'engazonnement. *Création des terrains arables,* défrichement du terrain, fertilisation des landes défrichées, culture des landes fertilisées. *Organisation et exécution d'un défrichement,* considérations générales, opérations préparatoires, travaux de défrichement et de fertilisation, constructions, travaux de cultures, coup d'œil sur l'ensemble des opérations. Ce vaste cadre est terminé par des *pièces à l'appui.*

Ce cadre est certainement bien tracé, et on s'attendrait, en lisant cet énoncé, à voir un travail parfait. Notre avis est que ce mémoire renferme d'excellentes vues, et qu'il serait fâcheux que le public belge fût privé de sa lecture et de sa méditation, mais il est des parties trop faibles pour que le mémoire puisse obtenir tous les honneurs académiques. Avec une apparence de science, il renferme des omissions et des erreurs graves. Ainsi, dans l'étude du sol de la Campine, l'auteur ne parle pas de ces féconds amendements que nous avons vu exécuter en plusieurs parties de ce pays au moyen d'une marne précieuse, véritable providence, qui gît sous le sable et dont les travaux géologiques de M. Dumont ont démontré l'existence sous une grande partie de ces plaines sablonneuses. Voilà une idée radicale qui change de face la bonification entière de cette région heureuse de la Campine, idée cependant méconnue. Nous avons vu des effets merveilleux de cette seule donnée. Secondement, l'alternation des terrains schisteux et calcaires des Ardennes, les expositions différentes, le cours des rivières, circonstances qui amènent pour le Condroz et e Ardennes des conditions toutes particulières de culture et dont M. Maximilien Ledocte a déjà tiré des avantages réels, lui ont aussi échappé, de même que ce qui dépend du climat. L'auteur attribue les gelées tardives des Ardennes à des brouillards, et cette hérésie de météorologie doit nous mettre en garde contre la valeur d'autres énoncés analogues.

On s'attendrait dans l'étude des essais des défrichements tentés jusqu'à ce jour, à voir citer des faits spécialisés, l'historique de cultures nouvelles, très-connues de tous ceux qui s'occupent chez nous de l'agriculture du pays et de ses progrès; mais point : ce sont quelques données gé-

nérales, vérités banales dont l'énoncé n'apprend rien ou peu de choses. Cette tendance à la généralisation est dans l'esprit de l'auteur, c'est ce qui empêche également ses chapitres sur les prairies, les terres arables et les bois, de présenter tout l'intérêt dont ils sont susceptibles. Il était nécessaire d'indiquer pour les prairies, par exemple, quelles espèces de plantes il faut cultiver et propager dans les prés ardennais ou les prairies de la Campine. Les travaux de Stillingfleet, Curtis, Anderson, Hudson, Withering, Lightfoot, Smith, ceux si célèbres du duc de Bedford, ceux si populaires de M. Lecoq, toutes ces recherches si curieuses, si utiles sur les rapports entre les qualités des plantes de prairies et des plantes fourragères et l'engraissement du bétail, la production du lait et du beurre, sont-ils donc lettre morte pour notre agriculture nationale? Marchons-nous dans toutes ces voies sans boussole, sans guide, sans phare? Heureusement non; mais nous eussions désiré, et ce désir doit paraître, ce nous semble, bien légitime, que dans un solennel concours académique, la question de nos prairies fût enfin vidée pour nous par l'étude et le classement de nos prairies actuelles et par l'indication de ce qui reste à faire pour elles, car nous nous souviendrons toujours de ce mot du révérend Rham, célèbre agronome anglais qui, à l'exemple d'un archiduc d'Autriche et de grands seigneurs d'Angleterre, demeura quelque temps dans le pays de Waes pour en étudier l'agriculture : « Si, disait-il, l'agriculture des Flandres peut rivaliser avec celle de l'Angleterre sous plusieurs points de vue, elle succombe devant sa rivale par ses mauvaises prairies. » Et, en effet, nous venons encore de parcourir les rives de l'Escaut et l'on doit y déplorer l'existence de bien des prairies mauvaises. L'herbe cependant, comme nous le disions na-

guère quelque part, l'herbe fait la génisse, fait la viande, le lait et le beurre.

Évidemment, pour indiquer les bruyères susceptibles d'être converties en terres arables ou en bois, l'auteur aurait pu, par des examens locaux des deux ou trois régions indiquées, préciser mieux que par des généralités banales, les districts où de telles mutations sont possibles, et dans la création des terres arables ou des forêts, il fallait au moins établir pour celles-ci le genre de forêts, les essences appropriées aux sols différents, songer aux espèces qui sont plus utiles que des bois à brûler, et pour celles-là classer les sols d'après les indices des sous-sols et leur composition géognostique. Toute la phorométrie ou l'art de juger de la fertilité possible par des indications tirées des règnes inorganique et organique est oubliée dans cette partie du mémoire.

Les semis et les plantations sont indiqués aussi plutôt d'après des livres que d'après des pratiques mises en usage déjà par plusieurs personnes compétentes de ces sortes de matières. Nous sommes certain, par exemple, que si l'auteur eût étudié sur les lieux les plantations et les reboisements de la grande forêt d'Hertogenwald, confiée aux soins éclairés de M. Dechêne, inspecteur des forêts des plus instruits de notre pays, son travail eût été directement plus utile qu'en présentant des considérations théoriques consignées dans tous les traités. De même, nous signalerons dans la question des abris et des clôtures la discussion relative au mode d'abri du pays de Waes, indiqué comme le meilleur par tous les agronomes étrangers, et suivi, non-seulement en Écosse et en Angleterre, mais même en Amérique. En général, nous croyons que l'auteur n'a pas assez vu son pays. L'irrigation eût aussi demandé plus de détails

locaux et surtout l'examen de ce qui se passe dans la culture d'une partie du royaume Lombardo-Vénitien et du grand-duché de Toscane, où les travaux sur l'irrigation du savant chevalier Ferdinando Tartini, auteur du grand ouvrage sur la bonification des maremmes, et les écrits de Burger sur le premier de ces pays, ont répandu de si vives lumières dans cette question vitale pour l'agriculture de la Campine. Si l'auteur avait étudié sur les lieux une partie seulement des Ardennes, il eût pu donner sur la fabrication des composts des détails bien autrement pratiques et utiles, et il eût pu y trouver des propriétaires, à nous connus, qui lui eussent fait voir, sous ce rapport, qu'ils sont plus avancés que généralement on ne le croit. Or, en agriculture surtout, l'expérience est le fait essentiel. Dans tous les chapitres qui traitent de la préparation des terres et de la fertilisation du sol, la grande question des instruments aratoires est méconnue ou oubliée, et c'est cependant dans ce même examen que gît une grande partie de l'avenir plus ou moins heureux de notre pays, car si l'auteur s'est imaginé que les landes doivent être toutes exploitées en petite tenue comme il le dit, le fait réel de l'acquisition de vastes propriétés par quelques-unes de nos grandes familles, mettra un obstacle invincible à la création générale de petites propriétés, création que nous considèrerions d'ailleurs comme un grand mal pour le pays, quand elle devient, comme dans les Flandres, la condition générale des populations.

L'auteur de ce mémoire a consacré toute la fin de son travail à exposer ses vues sur les petites exploitations, et s'il est rationnel de s'attendre, dans un avenir plus ou moins rapproché, à la vente des biens communaux, il est à croire aussi que des détails, comme ceux qu'il a fait connaître, seront, dans ce cas, utiles à consulter et même à suivre,

légèrement modifiés dans quelques localités. C'est pourquoi, eu égard à l'étendue de la question et aux nombreuses connaissances de toute espèce que nécessite sa solution, nous sommes d'avis qu'il faut demander à l'Académie de décerner à l'auteur de ce travail les honneurs de l'impression, s'il consent à se faire connaître, et de le remercier pour la part plus utile que complète qu'il a prise à ce concours.

Il nous reste à examiner le mémoire qui a pour épigraphe ces mots de J.-B. Say : *Des capitaux employés avec intelligence peuvent fertiliser jusqu'à des rochers.* D'après la manière dont nous avons formulé notre avis sur le mérite des mémoires précédents, il est facile de pressentir que, dans notre opinion, la question mise au concours comportait d'abord un examen historique de la culture de notre pays, la critique raisonnée des moyens mis en usage et l'aperçu de l'influence des lois, des institutions et des mœurs sur notre agriculture nationale; que subsidiairement il fallait tenir compte des circonstances relatives au climat du pays, à sa forme géographique, à sa constitution géologique; qu'il fallait apprécier l'état de l'agriculture telle qu'elle est réellement, et qu'il fallait reporter vers elle les progrès que l'art a faits ailleurs; qu'ainsi, dans la bonification de nos landes, il eût été facile d'éviter les errements enracinés et d'asseoir ces nouvelles cultures sur tous les perfectionnements acquis. Sans aucun doute, le but de l'Académie a été d'obtenir des travaux dont les préceptes eussent pu être appliqués avec fruit, et qui eussent servi au bien-être matériel de nos populations. Il était ensuite une sorte de considérations dont l'importance ne peut échapper à personne, c'est la question financière, aujourd'hui surtout qu'on réclame de toutes parts un bon

système de banque agricole, aujourd'hui surtout qu'une paix heureuse, les progrès d'une industrie des plus actives et les grandes idées de Robert Peel sur les échanges internationaux, doivent de toute nécessité permettre à l'exploitation de la surface du sol, d'obtenir des capitaux avec autant de facilité que les manufactures, les fabriques, les usines, les houillères ou ces grands centres de production des matières essentielles à la vie. Or, l'auteur de ce mémoire nous paraît avoir compris à peu près la question de l'Académie sous ce vaste ensemble, car il parle du climat, du sol, des améliorations du sol, des besoins du pays, des perfectionnements agricoles, des modes d'exploitation, et dans ces différents chapitres il laisse percer partout des vues d'économie politique et de finance, dont il est, pensons-nous, important, surtout actuellement, de tenir compte.

La partie historique est faible ou presque nulle; l'auteur s'est borné à mettre en rapport des avis publiés par les commissions d'agriculture et quelques publicistes nationaux et étrangers. Son étude du climat et du sol de la Belgique est aussi superficielle, vague et dénuée de toute connaissance réelle, positive, circonstanciée, telle qu'on est en droit de l'exiger aujourd'hui, après la publication de recherches dues à un grand nombre de nos savants confrères. Le chapitre sur le marnage, le chaulage, les engrais, le rigolage, l'irrigation laisse également à désirer sous le rapport des connaissances locales qui cependant en Belgique, grâce aux moyens si prompts et si faciles de communication, sont si aisées à acquérir. La partie qui traite des besoins du pays, est encore, selon nous, trop faible, car il eût été nécessaire ici, non pas seulement de savoir ce qui nous manque en grains, en bois de construction ou en bois de chauffage, mais il eût été facile de constater

quels sont les besoins du pays pour tous les objets que l'agriculture peut produire; alors on eût vu d'un coup d'œil dans quelle voie il faut diriger des exploitations toutes nouvelles. Comme perfectionnements agricoles, l'auteur indique les fermes modèles, le conseil supérieur d'agriculture et les commissions provinciales, la publication de manuels et d'ouvrages agronomiques, l'enseignement agricole à ses trois degrés, c'est-à-dire dans l'école primaire, dans les colléges et les écoles normales, dans les séminaires et les universités; il veut que l'État fasse voyager les agronomes à l'étranger, qu'il organise des expositions fréquentes, et sur plusieurs lieux, des produits de l'agriculture, des machines, des instruments, et que ces solennités nationales se fassent avec cette pompe qu'un de nos hommes d'État a su donner aux concours de l'enseignement moyen; il veut surtout, avec le savant comte Arrivabene, perfectionner le système hypothécaire, établir des banques agricoles et mettre un frein à l'odieux abus de l'usure dont il cite de scandaleux exemples qui se passent au vu et au su de tout le monde dans quelques-unes de nos provinces. Cette partie du mémoire est digne, sous tous les rapports, de la sévère attention de nos compatriotes et surtout du législateur. Comme conclusion de ce chapitre, l'auteur désire un directeur spécial des affaires de l'agriculture, pose les conditions que cette direction doit posséder et sa subdivision en une espèce de ministère de l'agriculture, toutefois avec des dénominations plus modestes que celles qui se sont introduites dans les gouvernements constitutionnels qu'on est, par une pure restriction mentale, convenu d'appeler à bon marché!

Dans son long plaidoyer en faveur des modes d'exploitation, l'auteur du mémoire établit que c'est surtout vers la

production des céréales que les esprits doivent se diriger, car la Belgique en importerait année commune pour 13,000,000 de francs, sans tenir compte des années extraordinairement malheureuses comme celles frappées du manque de la récolte des pommes de terre, du seigle, etc. Il restreint donc l'élève du bétail, diminue par conséquent les distilleries et dirige l'activité agricole vers la production des grains. Les considérations qu'il fait valoir à ce sujet en comparant tour à tour entre elles l'agriculture de la France, de l'Angleterre et la nôtre, mériteraient d'être sérieusement étudiées par nos agronomes et nos grands propriétaires.

Le reboisement est la seconde grande culture que l'auteur du mémoire voudrait voir se généraliser dans les landes, et il pense que le gouvernement peut seul opérer ce changement, mais il n'indique pas de mode légal par lequel le gouvernement s'approprierait dans ce but les terrains vagues et n'entre dans aucun détail sur les pratiques de ce reboisement, sur les essences, le mode d'aménagement, l'écoulement et l'emploi des produits. Nous regrettons ici le vague de cette partie.

Ces prémisses posées, l'auteur raisonne du système d'assolement et prend pour base une ferme de 100 hectares; il en cultive la moitié en céréales, et l'autre moitié en prairies; il rentre ainsi dans le système général de l'agriculture anglaise; mais il doit voir aussi que ce système est impraticable dans une grande partie de nos Ardennes et même dans la Campine; car les conditions physiques nécessaires pour la croissance de ces céréales sont loin de se trouver partout. L'auteur n'entre même pas assez avant dans le vrai système d'assolement à suivre et n'établit pas les spécialités où peuvent se trouver les localités de l'Ar-

denne, de la Campine ou des Dunes, bien que ces spécialités ne soient pas aussi diverses qu'on le pense généralement. Il penche également vers la petite culture et s'en réfère à la législature pour prendre les moyens de l'amener forcément partout.

Ce mémoire pêche donc, selon nous, par une absence de détails pratiques regrettable, mais il contient, comme les deux autres, des renseignements et des idées utiles. Nous le mettons donc sur le même rang, et demandons aussi pour lui les honneurs de l'impression et les remercîments de l'Académie.

Nous avions espéré pour ce concours, l'un des plus directement et des plus immédiatement utiles à nos populations, des résultats plus satisfaisants et qui eussent mieux récompensé les auteurs de leurs peines, car nous avouons que la question est vaste et exige des connaissances variées, des études théoriques et pratiques, des voyages et des séjours nombreux ou prolongés dans les lieux désignés. Aujourd'hui que le roi a dans sa sagesse établi un conseil supérieur d'agriculture, on croirait que ce n'est plus à l'Académie royale des sciences de Belgique qu'il appartient de s'occuper de ces matières; mais nous rappellerons ici qu'un des plus beaux titres que la compagnie peut faire valoir à la reconnaissance du pays, est précisément celui que l'Académie de Marie-Thérèse et celle de Guillaume de Nassau ont le droit de revendiquer pour l'agriculture nationale qui sera toujours la plus grande source de notre prospérité publique. Nous demandons à l'Académie de ne pas faillir à ses précédents, et, vu la trop grande étendue de la question, de la séparer en trois parties, comprenant, la première, la culture des dunes, la seconde, celle

des Ardennes, et la troisième, celle de la Campine. De la division du travail naît la perfection, et nous aurions lieu d'espérer ainsi que les concours de 1847 ou 1848 répondront mieux à notre juste attente. »

MM. de Hemptinne et Dandelin ont adhéré aux conclusions du rapport de M. Morren.

M. Martens, quatrième commissaire de l'Académie, n'ayant pu assister à la séance du jour, a fait parvenir à la classe les remarques suivantes :

Observations sur les mémoires envoyés au concours relatif au défrichement des landes de la Campine et des Ardennes, par M. Martens, membre de l'Académie.

« Le mémoire n° 5 ne mérite pas, selon moi, de fixer l'attention de la compagnie. On pourrait presqu'en dire autant du mémoire n° 1, qui se borne à recommander l'établissement des forêts de pins dans nos landes. Ce moyen est, en effet, un des plus sûrs et des moins coûteux pour arriver insensiblement au défrichement de la plupart de nos terres incultes; mais c'est un moyen très-lent dans son action et dont la pratique est assez généralement répandue chez nous pour qu'il y ait peu à gagner à le signaler. Il est vrai cependant de dire que, dans une foule de localités où la terre est très-aride et dépouillée d'humus et où les irrigations ne sont guère praticables, il sera à peu près impossible de recourir à un autre mode de défrichement. Sous ce rapport, on ne peut qu'applaudir aux vues de l'auteur, qui a indiqué quelques moyens administratifs propres à assurer l'ensemencement successif des

bruyères incultes en bois de pins ; il nous donne aussi les soins de culture à apporter à ces semis; mais tous ces préceptes sont assez généralement connus des agronomes un peu éclairés. Il en est un dont l'auteur a négligé de faire mention et qui méritait surtout, je crois, d'être recommandé, parce qu'il est moins connu de nos cultivateurs; c'est d'abriter les jeunes semis de pins dans les terrains secs, soit avec le genêt à balai semé en même temps que le pin, soit, ce qui vaut mieux, avec le topinambour. Il est bon de faire la plantation de topinambours, de manière à en établir des rangées dans la direction de l'Est à l'Ouest d'autant plus rapprochées que le terrain est plus sec et plus exposé aux vents, de 8 à 10 pieds de distance par exemple, et d'en semer l'intervalle de pins. Cette plantation de topinambours peut même être faite l'année qui précèdera le semis, et elle sera d'autant plus utile que, d'après les expériences de M. Boussingault, le topinambour est de toutes les plantes celle qui emprunte le plus de carbone et d'azote à l'air. Il fournit aussi un aliment utile aux bestiaux, tant par ses feuilles que par ses tubercules. La coupe de ses tiges en septembre pour la nourriture du bétail, donnera, pendant 3 ou 4 ans, un revenu assez notable; après quoi, on peut arracher les racines, excepté celles des bordures du bois. Cette plante n'est pas difficile sur la qualité du terrain et ses rejets ne nuisent pas aux jeunes arbres qui finissent par les étouffer.

L'auteur du mémoire en question donne de bons conseils pour la destruction des insectes qui ravagent les bois résineux. Il recommande, à cet effet, de ne laisser dans les forêts de pins aucun arbre gisant ni aucune souche avec son écorce, et de nettoyer avec le plus grand soin les nouvelles et les anciennes forêts de tous bois morts auxquels

ces insectes s'attachent de préférence et qui favorisent leur multiplication. Au besoin, il faut abattre, dit-il, les arbres qui en sont attaqués, les écorcer et en faire brûler les écorces sur-le-champ. L'auteur voudrait que, pour faciliter l'établissement des bois de pins dans les bruyères de la Campine, on obligeât chaque commune à céder temporairement à cet effet 100 hectares, dont on ensemencerait chaque année 25 hectares, tout en y faisant cesser de suite le *pellage* du gazon, qui est si nuisible à tout projet de défrichement.

L'auteur a négligé de signaler les avantages qu'il y aurait dans les lieux secs ou en pente à y amener ou retenir les eaux, autant que possible, afin de faciliter la croissance du bois. Du reste, son travail est très-incomplet et ne me semble pas mériter de récompense.

Le mémoire n° 4 est écrit avec beaucoup de clarté et de précision. L'auteur de ce travail pose nettement les différentes questions à résoudre et indique avec beaucoup de méthode les procédés employés pour parvenir au défrichement des bruyères ou des landes. Sous le point de vue des principes agricoles, ce mémoire laisse peu à désirer. Je crois cependant devoir faire observer qu'en parlant de la transformation des landes en prairies (n° 67 et 68 du mémoire), l'auteur me paraît partir de la supposition que la bruyère à défricher soit de très-bonne qualité et naturellement fertile; sans quoi il me semble difficile d'admettre qu'à l'aide des seuls engrais verts, il puisse en tirer des céréales au bout de deux ans et la convertir en trois ans en prairie productive; car les engrais verts, qu'à force de travail on parvient à obtenir des landes stériles, coûtent assez cher, et, comme l'a fort bien fait observer M. de Gasparin, sur des terres pauvres, il faut quelquefois plusieurs années d'at-

tente et de travaux pour en faire des terres convenablement productives.

On recommande surtout dans ce mémoire (n° 79 et 80) d'amender le sol des bruyères au moyen de la chaux et de l'argile : mais ces pratiques, fort rationnelles au point de vue de la théorie, sont rarement exécutables en grand à raison de leur coût. D'ailleurs, le chaulage n'est pas partout également avantageux; car un sol qui contiendrait déjà une quantité sensible de carbonate calcaire, ce dont on s'assure facilement par un essai chimique, ne doit pas être chaulé. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas joint à son travail quelques analyses du sol et du sous-sol des principales localités à défricher; on aurait pu juger par là des modifications diverses que la culture doit subir dans ces différentes localités; car on sait que les principes inorganiques du sol concourent puissamment avec l'engrais à favoriser telle ou telle espèce de culture, comme l'ont montré MM. Liebig, Boussingault, etc.

En parlant des végétaux qu'il faut cultiver dans les terrains sablonneux, l'auteur dit avec raison qu'il faut choisir ceux qui tirent leur alimentation de l'atmosphère plutôt que du sol; mais il a tort de ranger parmi ces végétaux le seigle, qui exige certainement un sol fumé ou chargé d'humus, et il a négligé de recommander la culture du topinambour qui puise presque tout son aliment dans l'air. Au moyen des tubercules et des tiges de cette plante on peut nourrir des bestiaux, et au moyen de ses graines de la volaille.

Le calcul des bénéfices à retirer d'un défrichement de 125 hectares de bruyères qui termine le mémoire, suppose, je crois, que l'on ait affaire à des bruyères de bonne qualité, dont la couche de terre meuble est assez épaisse

et chargée déjà d'une certaine quantité d'humus; sans quoi il me paraîtrait difficile d'admettre que, dès la première année du défrichement de 24 hectares, on puisse obtenir sur 6 de ces hectares une récolte de 150 hectolitres d'avoine, et sur les 18 autres une récolte en sainfoin de la valeur de 150 francs. S'il en était ainsi, le défrichement des bruyères serait l'industrie la plus lucrative que l'on puisse entreprendre.

En résumé, le mémoire n° 4 est le travail d'un homme lettré et instruit. L'auteur y fait preuve de beaucoup de connaissances agricoles; mais il ne me paraît pas assez familier avec la pratique du défrichement, ni posséder une connaissance suffisante de l'état des terrains qui restent à défricher en Belgique. Aussi son travail laisse beaucoup à désirer sous le point de vue de l'exécution pratique des défrichements à opérer chez nous. Je ne crois donc pas que l'on puisse lui accorder la médaille d'or; mais le mémoire renfermant différents préceptes sages et utiles pour la marche à suivre dans le défrichement, étant, du reste, écrit avec beaucoup de méthode et de clarté, mérite, selon moi, une médaille d'argent, et même les honneurs de l'impression dans les recueils de la compagnie.

Le mémoire n° 3 est rédigé avec moins de méthode et ne donne pas autant de détails sur la manière d'exécuter le défrichement des terres incultes que le mémoire n° 4; mais il l'emporte sur ce dernier par les vues générales relatives aux mesures administratives à prendre pour assurer le défrichement de nos landes. Nous croyons avec l'auteur qu'un des moyens le plus avantageux et le moins coûteux pour le trésor d'assurer le défrichement d'une partie de nos bruyères, ce serait de permettre à certains ordres religieux d'en faire l'acquisition comme personnes civiles

aux conditions stipulées dans le mémoire. Ces maisons religieuses, ainsi que l'expérience des temps passés l'a prouvé, travailleraient instamment pour améliorer le sort futur de leur congrégation, et, se faisant un mérite et un devoir du travail, elles se livreraient au défrichement avec bien plus de zèle et de puissance qu'un particulier qui se résout difficilement à entreprendre une opération dont il n'est pas appelé à recueillir lui-même les fruits. Nous croyons aussi avec l'auteur du mémoire que le Gouvernement devrait obliger les communes à vendre successivement leurs terres incultes, du moins jusqu'à concurrence de l'extinction des dettes communales qui, dans beaucoup d'endroits, pèsent fortement sur les contribuables. Enfin, et c'est là une opinion que je me permets d'émettre, le Gouvernement faciliterait beaucoup, je pense, le défrichement de nos bruyères en provoquant la création d'une société d'agriculture par actions, qui aurait pour but l'achat et le défrichement des terres incultes et à laquelle l'État assurerait pendant dix ans au plus la garantie d'un *minimum* d'intérêt de 2 $\frac{1}{2}$ ou 3 pour cent. Je ne doute aucunement que si cette société était dirigée par des hommes instruits et des agronomes éclairés, elle trouverait facilement dans le pays les fonds nécessaires au défrichement de cent mille hectares, et si l'opération était bien conduite, loin d'être une charge pour le trésor, elle procurerait bientôt à ce dernier des avantages considérables. D'ailleurs on pourrait faire un essai de ce moyen en se bornant au défrichement de 10,000 hectares pour commencer, afin de ne pas entraîner l'État, dès le principe, dans des avances de fonds trop considérables.

En tout cas, je crois qu'il sera utile d'imprimer le mémoire n° 3, à raison des vues éclairées qu'il renferme, et de

récompenser son auteur par une médaille d'argent ou de vermeil.

Le mémoire n° 2 commence par bien poser l'état de la question ; mais les considérations de l'auteur sur le climat des Ardennes et de la Campine ne sont pas bien justes et dénotent un défaut de connaissances physiques. Ce qu'il dit du sol de ces contrées et des moyens de l'améliorer ne renferme rien de neuf. On n'y trouve même aucune vue utile, et l'auteur me paraît avoir trop perdu de vue les difficultés pratiques des conseils qu'il donne pour l'amélioration du sol de la Campine et des Ardennes ; car les amendements qu'il recommande de faire à ce sol sont généralement trop coûteux. Il a tort aussi d'exclure l'emploi des engrais *verts*, parce que les engrais *animaux* ne peuvent pas toujours s'obtenir en quantité suffisante dans ces lieux incultes et coûtent même souvent plus que les récoltes qu'ils pourraient donner dans les bruyères arides. On sait, d'ailleurs, qu'il est bien plus avantageux d'utiliser les engrais animaux dans de bonnes terres déjà en culture, que sur des terres incultes stériles; de sorte que comme nous sommes loin d'avoir trop d'engrais en Belgique pour les bonnes terres, il serait absurde d'aller l'enfouir dans de mauvaises terres, où il ne pourrait procurer que de chétives récoltes. C'est aussi à tort, croyons-nous, que l'auteur repousse le système des pâturages dans les contrées à défricher et veut y introduire exclusivement celui de la culture du blé, comme s'il était possible d'avoir du blé sans d'abondants engrais, et comme si ces derniers pouvaient être obtenus sans des pâturages étendus. C'est, selon moi, à créer ces pâturages ou des prairies artificielles dans les terres incultes qu'il faut principalement s'attacher, parce qu'ils exigent peu ou point d'engrais, qu'ils amélio-

rent le sol sans l'épuiser et qu'ils fournissent la nourriture nécessaire au bétail dont on a besoin pour la culture du blé. Aussi l'Angleterre avec ses immenses prairies produit proportionnellement plus de blé que la France, où le système des pâturages est moins répandu. D'ailleurs, l'auteur lui-même reconnaît un peu plus loin (page 74 du mémoire) qu'il faut restreindre la culture des céréales et consacrer à des cultures fourragères la moitié au moins de l'exploitation. Quoi qu'il en soit, les préceptes que donne l'auteur pour le défrichement de nos landes, ne renferment rien de précis, aucune vue nouvelle, aucune méthode directement applicable à nos contrées; ce ne sont que des préceptes généraux d'agriculture, tels qu'on les trouve dans les livres et qui ne sont appuyés d'aucune observation sur les défrichements déjà effectués ni sur la manière dont ils ont été conduits. Ce mémoire nous paraît plutôt être le travail d'un économiste que d'un agronome instruit et éclairé par l'expérience; il ne répond pas, d'ailleurs, aux termes du programme et ne me semble pas mériter de récompense.

Je termine par une réflexion qui est également applicable aux cinq mémoires du concours; c'est qu'aucun d'eux n'a fait connaître la constitution géognostique du sous-sol de la Campine et des Ardennes, qui doit jeter tant de lumière sur les moyens à employer pour arriver au défrichement. Il serait à désirer que le Gouvernement fît faire, dans les principales localités, des forages jusqu'à une profondeur de 50 mètres environ. On saurait alors s'il y a des couches de marne calcaire et même d'argile qui pourraient être avantageusement exploitées pour les amendements du sol; s'il y a des eaux jaillissantes ou simplement montantes qui pourraient servir à des irrigations, s'il y a des

couches d'argile imperméables à percer pour donner un écoulement aux eaux stagnantes. En définitive, ces sondages me paraissent nécessaires partout où le terrain doit être amendé ou amélioré pour devenir productif. »

Conformément aux conclusions des trois premiers commissaires, la classe a ordonné, sauf le consentement des auteurs, l'impression des trois mémoires portant les inscriptions suivantes :

I. *Des capitaux employés avec intelligence peuvent fertiliser jusqu'à des rochers.*

II. *O fortunatos nimium sua si bona norint agricolas !*

III. Vous dont le fol espoir couvant un vain trésor,
D'un stérile travail croit voir sortir de l'or,
D'un chimérique bien laissez là l'imposture,
L'or naît dans les sillons qu'enrichit la nature.

En conséquence, les auteurs des trois mémoires précédents sont invités à se faire connaître au secrétaire perpétuel de l'Académie, et à dire s'ils consentent à la publication de leur travail.

RAPPORTS.

M. d'Omalius d'Halloy fait connaître qu'il a examiné les différentes notes de M. Herpain sur la cosmologie et sur l'organisation des sociétés modernes. M. d'Omalius propose de prévenir M. Herpain qu'il peut retirer ses di-

verses communications, s'il le juge convenable, la classe n'étant pas dans le cas d'en faire usage.

Ces conclusions sont adoptées.

— Après avoir entendu ses commissaires, MM. Timmermans, Pagani et Quetelet, l'Académie a ordonné l'impression du deuxième mémoire de M. Verhulst *Sur la loi d'accroissement de la population*.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Recherches chimiques sur les propriétés et la composition de l'acétal, par J.-S. Stas, membre de l'Académie.

En soumettant l'alcool aqueux à l'action simultanée de l'air et du noir de platine, M. Döbereiner (1) découvrit, en 1833, un liquide particulier, auquel il donna le nom d'éther oxygéné (*Sauerstoffaether*). M. Liebig en fit l'examen, et désigna sous le nom d'*acétal* le liquide qu'il en retira et dont le point d'ébullition, suivant lui, était fixe à 95° cent. Ses résultats analytiques le conduisirent à la formule $C^8H^9O^3$ (2). M. Berzelius et lui considérèrent ce

(1) Voir *Journal de pharmacie*, année 1833, tome XIX, pag. 351.

(2) Dans tous mes calculs, je me suis servi du poids atomique 75,0 pour le carbone, et 12,5 pour l'hydrogène.

corps comme de l'*éther acétique tribasique*,

$$2(C^8H^8O^3) = 3C^4H^5O, C^4H^3O^3.$$

Lors de la découverte de l'aldéhyde, l'acétal fut assez généralement regardé comme une combinaison d'éther et d'aldéhyde ou, ce qui revient au même, comme formé de deux molécules d'éther, dont l'une aurait perdu 1 d'hydrogène et gagné 1 d'oxygène.

En comparant la composition de l'acétal à celle de l'acide butyrique hydraté, on remarque que le premier corps ne diffère du second que par 1 hydrogène en plus et 1 oxygène en moins :

$$C^8H^8O^3 - H + O = C^8H^8O^4.$$

D'après cette comparaison, l'acétal soumis à une cause déshydrogénante et oxydante, pourrait bien se convertir en acide butyrique.

L'espoir de voir réaliser cette transformation me détermina à soumettre cette matière à un nouvel examen. Malheureusement je ne tardai pas à m'apercevoir que l'étude de l'acétal restait à faire et que la composition que M. Liebig avait assignée à ce corps pourrait fort bien ne pas être exacte.

L'illustre chimiste allemand prescrit (1), pour la préparation de l'acétal, de mettre le liquide obtenu au moyen du procédé de Döbereiner, en contact avec du chlorure de

---

(1) Voir son *Traité de chimie organique*, tom. I, pag. 580, éd. Paris, 1840.

calcium, qu'on renouvelle tant qu'il est mouillé, et de distiller ensuite la liqueur décantée, en ayant soin d'observer le point d'ébullition; dès qu'il a atteint 94°, le liquide qui distille est de l'acétal pur.

J'ai suivi exactement ces prescriptions, et j'ai obtenu un produit qui, soumis à une distillation nouvelle, ne m'a pas présenté de point d'ébullition fixe. Le liquide recueilli à 95° recommence à bouillir à 88°, et la température monte successivement et finit par atteindre 108°, et quelquefois même 110°.

La matière distillée à 88° se réduit de plus de moitié, sous l'influence d'une solution aqueuse et concentrée de potasse caustique. Cette action a lieu au bout de quelques heures et sans le contact de l'air. La portion recueillie à 104° et au-dessus n'éprouve, sans le contact de l'air, aucune altération appréciable de la part de la solution alcaline.

La solution potassée, provenant du traitement du premier produit, reste incolore; saturée d'acide carbonique, et puis évaporée dans le vide, le résidu cède à l'alcool anhydre un sel blanc très-soluble dans l'eau, précipitant l'azotate d'argent en lamelles blanches et nacrées, et qui n'est autre chose que de *l'acétate de potasse*, sans trace *de formiate*.

Ces faits prouvent que l'acétal décrit par M. Liebig est un mélange au moins de deux matières : l'une est de l'éther acétique, l'autre est de l'acétal proprement dit et comparable au *méthylal* de M. Malaguti, comme j'essaierai de le démontrer plus bas.

Avant de présenter les propriétés de l'acétal, je dois dire par quel moyen on peut se le procurer d'une manière rapide, certaine, et d'une composition constante.

Je crois ces détails nécessaires, parce que certains chimistes doutent encore de l'existence de ce corps.

On prend des fragments de pierre ponce, lavée à l'acide chlorhydrique, puis calcinée au rouge, on les humecte d'alcool à peu près anhydre, et on les introduit dans un ballon de 40 à 50 litres de capacité. Ce ballon doit être à col court, mais assez large pour pouvoir y passer la main et le bras. On dispose sur la pierre ponce autant de capsules de verre que le ballon peut en contenir; ces capsules doivent être aussi plates que possible et recouvertes d'une couche mince de noir de platine. On couvre le col d'un plan de verre parfaitement dressé et on abandonne le tout à lui-même dans un lieu dont la température est au moins 20°, jusqu'à ce que tout l'alcool à peu près se soit converti en acide acétique. Alors on fait arriver au fond du ballon 1 à 2 litres d'alcool à 60 centièmes ; on couvre de nouveau le col de son plan , et on laisse le tout au repos et à la même température que précédemment. Au bout de 15 à 20 jours, et en ayant la précaution de donner de temps à autre accès à l'air , on remarque que le liquide qui se trouve au-dessous de la pierre ponce, car il est important que la pierre ponce ne soit jamais complétement couverte de liquide, on remarque, dis-je, que le liquide devient plus ou moins visqueux; sa consistance, en le versant, rappelle celle de l'acide sulfurique concentré.

A cette époque, on extrait le liquide et on le remplace par une quantité équivalente d'alcool à 60 centièmes. Quand on a réuni ainsi quelques litres de liquide très-acide, on le neutralise par du carbonate de potasse et on y dissout autant de chlorure de calcium qu'il peut en prendre. L'acétate de potasse desséché peut fort bien remplacer le chlorure de calcium ; dans ce cas même, il est

inutile de saturer ce liquide par du carbonate de cette base.

Quelle que soit la matière au moyen de laquelle on a saturé la liqueur, on la soumet avec précaution à la distillation, en ne recueillant que le premier quart du produit dans un récipient soigneusement refroidi.

Le liquide distillé est saturé par du chlorure de calcium fondu, qui en sépare immédiatement une quantité très-notable d'un fluide très-volatil et d'une odeur très-suffocante.

On enlève celui-ci au moyen d'une pipette et on ajoute avec précaution de l'eau à la solution saline, aussi longtemps que ce corps en sépare une nouvelle quantité du fluide éthéré, qui est réunie à celle déjà obtenue. Par une distillation ménagée de la solution de chlorure de calcium, on parvient encore à en extraire une petite partie de la matière organique.

Comme Liebig l'avait déjà remarqué, la substance ainsi séparée est un mélange d'aldéhyde, d'éther acétique, d'alcool et d'acétal.

Pour en isoler ce dernier corps, on y ajoute du chlorure de calcium en poudre aussi longtemps que celui-ci s'y liquéfie. Arrivé à ce terme, le liquide est décanté dans une cornue, munie de son récipient. On la place dans un bain d'eau à une température croissante, mais constamment inférieure au point d'ébullition du liquide qu'elle contient, et on l'y maintient jusqu'à ce que le fluide qui distille ne réduise plus l'acétate ammoniacal d'argent. La matière résidue dépouillée d'aldéhyde (mais contenant encore de l'éther acétique et de l'alcool mêlés à l'acétal), est mise en contact avec un grand excès de solution très-concentrée de potasse caustique, qui détruit complétement l'éther acétique qui s'y trouve. En opérant sur une cinquantaine de

grammes de matière et en agitant très-souvent le mélange, il faut deux à trois jours d'action pour décomposer la dernière portion de l'éther.

Maintenant il ne reste qu'à laver une ou deux fois l'acétal avec son volume d'eau, à le mettre en digestion avec du chlorure de calcium récemment fondu et à le distiller, pour l'avoir complétement pur.

La distillation de ce corps dans de fort petites cornues présente des difficultés, si on n'a pas soin d'y verser préalablement du mercure sec, ou bien une certaine quantité de fils très-fins de platine.

On comprendra aisément que je ne suis parvenu qu'après des tâtonnements au procédé que je viens de décrire. Cette observation expliquera pourquoi les produits analysés n'ont pas tous été obtenus par ce moyen.

Quoi qu'il en soit, l'acétal ainsi obtenu est un liquide éthéré, incolore, assez fluide, mais bien moins que l'éther auquel on l'a comparé. Il présente une odeur suave particulière, sa saveur est fraîche et laisse un arrière-goût prononcé de noisette. Sa densité est de 0,821 à 22°,4. Sous la pression de 0^m,768 il bout entre 104° et 106°.

L'eau, à la température de 25°, en dissout environ la $^1/_{18}^e$ partie de son volume, et ce liquide en prend d'autant moins que la température est plus élevée (1). Le chlorure de calcium et en général tous les sels fort solubles séparent l'acétal de cette solution.

L'éther et l'alcool le dissolvent en toute proportion, le

(1) J'ai été à même de reconnaître cette propriété remarquable à un grand nombre de matières organiques; j'aurai bientôt l'honneur de présenter à l'Académie mes observations à ce sujet.

chlorure de calcium ne le sépare de la solution alcoolique que pour autant qu'on y ajoute de l'eau. L'aldéhyde, comme Liebig l'a observé, présente le même phénomène.

Dans l'air sec ou humide il m'a paru se conserver sans altération.

Sous l'influence du noir de platine et de l'air, il se transforme très-rapidement, d'abord en aldéhyde, puis en acide acétique concentré. L'action est extraordinairement rapide quand le noir de platine est humecté.

Les matières oxydantes en général produisent le même effet. Ainsi l'acide azotique dilué fournit d'abord de l'aldéhyde; puis de l'acide acétique; l'acide chromique ne donne que de l'acide acétique.

Une solution d'acétate d'argent ammoniacal est sans action sur lui à toute température.

Hors du contact de l'air, la potasse et la soude en solutions saturées, les alcalis solides, la chaux potassée n'ont aucune influence sur lui, ni à une basse température, ni à une température élevée.

L'acide sulfurique le dissout d'abord, puis le décompose en le noircissant.

Le chlore l'attaque, lui enlève de l'hydrogène et produit des corps chlorés que le temps ne m'a pas encore permis d'étudier.

Son analyse a donné les résultats suivants :

I. Acétal purifié en faisant réagir à plusieurs reprises du chlorure de calcium sur le liquide brut, et en soumettant le produit obtenu à des distillations successives. Il bout de 104 à 105°.

0^{gr},290 matière ont fourni 0^{gr},309 eau et 0^{gr},642 acide carbonique.

II. De l'acétal bouillant à 105° est dissous dans l'eau, et

la solution, après 48 heures d'action, est saturée par du chlorure de calcium ; le liquide surnageant est décanté et mis, pendant 15 jours, en contact avec le chlorure de calcium fondu. Il bout à 104°.

0gr,274 matière ont donné 0gr,296 eau et 0gr,610 acide carbonique.

III. Une partie du produit précédent est soumis, pendant 18 jours, à l'action d'une solution saturée de potasse caustique. La matière restant parfaitement limpide et incolore, est décantée, lavée à l'eau, desséchée par du chlorure de calcium fondu et puis est distillée. Elle commence à bouillir à 103° et finit à 106°.

0gr,261 matière bouillant à 106° ont produit 0gr,281 eau et 0gr,583 acide carbonique.

IV. Acétal obtenu par l'action d'une solution de potasse sur le liquide brut débarrassé d'aldéhyde au moyen de la chaleur.

0gr,325 matière bouillant à 105° ont fourni 0gr,351 eau et 0gr,724 acide carbonique.

Ces résultats donnent :

	I	II	III	IV
Carbone	60,40	60,72	60,92	60,74
Hydrogène	11,85	11,99	11,98	11,98
Oxygène	27,77	27,28	27,20	27,28
	100,00	100,00	100,00	100,00

En comparant la composition de ce corps à celle de l'alcool, on remarque que, sous l'influence de l'oxygène de l'air et du noir de platine, l'esprit-de-vin a perdu le $^1/_3$ de son oxygène et les $^2/_9$ de son hydrogène; ces quantités équivalent à 1 oxygène et 2 hydrogène, comme il est facile de s'en assurer.

D'après ce qui précède, la formule la plus simple qui puisse représenter la composition de l'acétal est $C^6H^7O^2$. Elle fournit en effet :

C^6	= 450,0	=	61,01
H^7	= 87,5	=	11,85
O^2	= 200,0		27,14
	737,5		100,00

Ces calculs se confondent avec les résultats des analyses. Si cette formule représente réellement l'équivalent de l'acétal, une molécule et demie d'alcool a concouru à la formation de ce corps; ce qui me paraît fort peu probable; il est plus rationnel donc de doubler la formule et d'admettre que l'acétal prend naissance aux dépens de trois molécules d'alcool qui perdent deux équivalents d'eau et deux équivalents d'hydrogène. Elle devient alors $C^{12}H^{14}O^4$.

Afin de donner quelques probabilités de plus à cette manière de voir, j'ai pris la densité de la vapeur de l'acétal.

Voici les résultats que j'ai obtenus :

I. Le produit est le même que celui qui a servi à l'analyse n° 2.

Volume de la vapeur	189,5 c^m. cb.
Température de la vapeur	155° centigr.
Baromètre réduit à 0°	0^m,7625.
Mercure soulevé	0^m,135.
Poids du liquide dans l'ampoule	0^{gr},5195.
D'où je déduis le poids du litre . . . =	5^{gr},189.
Et la densité . . . . . =	4,069.

NB. Pendant l'opération, j'ai vu se détacher quelques bulles d'air ou de vapeur du fond de la cloche, ce qui a dû diminuer la densité de la vapeur.

II. La matière introduite dans le ballon est la même que celle qui a été analysée sous le n° 3.

Excès du poids du ballon plein de vapeur sur le ballon plein d'air.	$0^{gr},502$.
Baromètre	$0^{m},7645$.
Température de l'air.	$21°,5$ centigr.
Température de la vapeur	135° centigr.
Capacité du ballon déterminée au moyen de la pesée du ballon plein d'air et plein d'eau.	203,15 c^{m}. cb.
Air resté	0.
D'où le poids du litre . . . . . =	$5^{gr},423$.
Et la densité . . . . . =	4,240.

III. Même liquide que dans la précédente opération, et même ballon.

Excès du poids du ballon plein de vapeur sur le ballon plein d'air.	$0^{gr},435$.
Température de l'air.	21,5
Température de la vapeur.	160°.
Pression	$0^{m},764$.
Capacité du ballon	203,15 c^{m}. cb.
Air resté	0.
D'où le poids du litre . . . . . =	$5^{gr},2569$.
Et la densité . . . . . =	4,114.

La formule $C^{12}H^{14}O^{4}$ donne :

C^{12}	=	9,9648
H^{14}	=	1,9390
O^{4}	=	4,4228
		16,3266

Or, en admettant que l'acétal produit, comme la plupart des matières organiques, 4 volumes de vapeur, on a

$$\frac{16,3266}{4} = 4,0817.$$

Ce qui est d'accord avec les résultats obtenus; de manière que $C^{12}H^{14}O^4$ exprime réellement l'équivalent de ce corps.

Examinons maintenant de quelle manière on peut envisager sa constitution.

L'acétal peut être représenté par une combinaison de deux molécules d'éther avec une molécule d'aldéhyde.

En effet

$$C^{12}\ H^{14}\ O^4 = 2(C^4\ H^5\ O),\quad C^4\ H^4\ O^2.$$

Sa transformation en aldéhyde et en acide acétique s'explique aisément par cette hypothèse. Cependant l'inaction de la potasse semble exclure de ce corps l'existence de l'aldéhyde tout formé. A une température inférieure à 100°, cette substance, sous l'influence des alcalis, se détruit en se résinifiant; par une chaleur élevée, elle se convertit par le même agent en acide acétique. L'acétal, comme je l'ai indiqué plus haut, ne possède ni l'une ni l'autre de ces propriétés. La manière de se conduire par rapport à l'oxyde d'argent et à l'azotate d'argent ammoniacal, me paraît aussi contraire à l'admission de l'existence de l'aldéhyde dans l'acétal. Ces considérations me portent à le considérer comme une molécule unique. Elle peut dériver soit par la condensation de trois molécules d'éther, soit par la condensation de trois molécules d'alcool.

En supposant que ce corps provienne de l'éther, il faudrait admettre que, par substitution, il perdrait un équivalent d'hydrogène et gagnerait en échange un équivalent d'oxygène; il ne contiendrait ainsi ni éther ni aldéhyde, mais une cause oxydante pourrait le convertir en l'une ou l'autre de ces matières.

De cette manière l'acétal pourrait être rapproché de l'élaldéhyde, qui provient de la condensation de trois molécules d'aldéhyde. Ces deux corps d'ailleurs, à leur état normal, appartiennent au même groupe moléculaire; il est même probable que le second dérive toujours du premier.

En admettant cette hypothèse, et en partant d'une triple molécule, on a

$C^{12}\ H^{15}\ O^{3}$ éléther inconnu.
$C^{12}\ H^{14}\ O^{3}$ acétal.
O
$C^{12}\ H^{15}\ O^{5}$ inconnu.
O^{2}
$C^{12}\ H^{12}\ O^{7}$ élaldéhyde.
O^{5}

Si les formules que je viens de tracer ne sont pas un jeu de l'esprit, si elles expriment réellement la constitution de l'acétal et de l'élaldéhyde, on peut espérer de découvrir un jour l'éléther et le corps intermédiaire entre l'acétal et l'élaldéhyde.

La constitution de l'acétal, dans ce cas, est comparable à celle du méthylal de M. Malaguti; M. Regnault a donné de celle-ci une interprétation analogue à celle que je viens d'exposer pour l'acétal. Quelles que soient les probabilités que présente cette hypothèse, je ne puis cependant l'admettre, et je pense plutôt que l'acétal dérive directement de la condensation de trois molécules d'alcool en une seule qui perd deux équivalents d'hydrogène et deux équivalents d'eau.

En effet

$$C^{12}\ H^{18}\ O^{6} - 2H - 2HO = C^{12}\ H^{14}\ O^{4}.$$

Voici les raisons qui m'y déterminent. J'ai observé que les causes qui donnent naissance à l'acétal ne sont pas toujours des causes oxydantes; ainsi, j'ai constaté que ce corps se produit par l'action du chlore sur l'alcool, que c'est même le produit principal, aussi longtemps que le chlore n'agit pas par substitution. Cette découverte va jeter un grand jour sur la réaction encore si obscure de chlore sur l'esprit-de-vin. On sait, en effet, que, malgré les tentatives faites par un grand nombre de chimistes distingués, ce point de l'histoire de l'alcool reste encore à éclaircir. Aussi me proposé-je de reprendre ce sujet quand l'état de l'atmosphère le permettra.

Malgré la longueur de cette notice, je ne puis laisser à l'état de simple assertion la production de l'acétal par cette voie; je vais, le plus brièvement possible, en donner la démonstration.

Pour l'obtenir, il suffit de faire passer un courant de chlore dans de l'alcool à 80 centièmes et refroidi à 10° ou 15°. On cesse l'action quand il commence à se produire des corps chlorés par substitution; ce qu'il est facile de reconnaître, car alors l'alcool se trouble par l'addition de l'eau. On soumet alors la masse, qui est devenue très-acide, à la distillation, et on ne recueille que le premier quart du produit. Ce produit est neutralisé au moyen de la craie, et, à l'aide d'une nouvelle distillation, on en retire encore $^1/_4$. La matière obtenue est mise en contact avec du chlorure de calcium fondu qui en sépare immédiatement une grande quantité d'un fluide très-volatil, qui contient, comme l'acétal brut ordinaire, de l'aldéhyde, de l'éther acétique et de l'alcool. A l'aide d'une nouvelle quantité de chlorure de calcium fondu, on enlève le plus possible d'alcool et d'éther acétique. On termine la purification du pro-

duit par le procédé que j'ai indiqué pour l'acétal fourni par le noir de platine.

Par ce moyen on obtient un liquide qui jouit de toutes les propriétés de l'acétal; il présente la même odeur et saveur; sa densité est égale à 0,825 à 19°. Il bout à 105°. Il fournit par oxydation d'abord de l'aldéhyde, puis de l'acide acétique.

$0^{gr},294$ de cette matière produisent à l'analyse $0^{gr},316$ eau et $0^{gr},656$ acide carbonique.

Ces résultats donnent :

Carbone	=	60,80
Hydrogène	=	11,92
Oxygène	=	27,28
		100,00

Ce qui est parfaitement d'accord avec les autres analyses de l'acétal et avec la formule $C^{12}H^{14}O^4$.

Ainsi le chlore agit sur l'alcool comme un corps déshydrogénant et déshydratant.

$$C^{12}\,H^{12}\,O^6 + 2Ch - 2HO = C^{12}\,H^{14}\,O^4 + 2ChH + 2HO.$$

En admettant que l'acétal résulte de l'union de deux molécules d'éther et d'une molécule d'aldéhyde, sa production au moyen du chlore peut encore s'expliquer.

$$\text{Car. } \left.\begin{array}{l} C^4\,H^6\,O^2 + 2Ch = 2ChH + C^4\,H^4\,O^2 \\ 2C^4\,H^6\,O^2 - 2HO = 2HO + 2C^4\,H^5\,O \end{array}\right\} = C^{12}\,H^{14}\,O^4.$$

Mais comme je l'ai déjà dit, les réactions de cette matière organique me semblent en exclure la présence de l'aldéhyde.

—

Sur les falsifications de la farine de blé, par M. Martens, membre de l'Académie.

Depuis quelques années, les falsifications de la farine de froment se pratiquent en grand non-seulement par la fécule de pommes de terre, mais surtout, et de préférence, par la farine des féveroles. Bien des procédés ont été indiqués pour reconnaître la première falsification; mais aucun d'eux ne donne de résultat certain. Le microscope même, que quelques-uns prétendent être un moyen infaillible pour découvrir partout les grains de fécule de pommes de terre, outre qu'il est d'un usage incommode et non à la portée de tout le monde, ne fournit aucune donnée positive toutes les fois que, comme cela se pratique généralement, on a fait passer la fécule avec la farine au moulin. Celui-ci broyant ou écrasant les grains de fécule, les rend méconnaissables au microscope. Il faut donc recourir à des procédés chimiques. Ceux qui ont été publiés jusqu'ici, étant principalement basés sur l'absence d'azote et de gluten dans la fécule, ne sauraient conduire à des résultats précis et d'une indication positive, eu égard à la composition chimique variable de la farine de blé elle-même, qui n'est pas toujours également azotée ni également riche en gluten. Aussi la Société d'encouragement pour l'industrie nationale en France a, depuis plusieurs années déjà, fait un appel aux savants pour indiquer un bon procédé propre à faire reconnaître les falsifications de la farine par la fécule. Il est facile de concevoir que, pour arriver à la solution de ce problème, il faut chercher un

caractère exclusivement propre à la fécule de pommes de terre, afin de la distinguer en tout cas de la farine de blé à laquelle elle serait mêlée. Or, la fécule est complétement insoluble dans l'eau froide, lorsqu'elle n'a point été broyée ou tant que ses grains sont restés intacts; mais si on les écrase dans un mortier de cristal ou autre très-dur, en y broyant fortement la fécule, et qu'on vienne ensuite à lui mêler de l'eau, celle-ci dissout, comme on sait, un peu de matière féculacée, et en filtrant le mélange après quelques minutes de macération à froid, on obtient un liquide clair qui bleuit par l'addition d'un peu d'eau d'iode. Si on opère de la même manière avec de la farine de blé pure, le liquide filtré ne subit, comme je l'ai reconnu, aucun changement de couleur par l'eau d'iode, sans doute parce que les grains féculacés du blé, étant plus fins et se trouvant enveloppés de gluten élastique, ne sont pas susceptibles d'être écrasés par le pilon de manière à mettre à nu leur partie centrale susceptible de se dissoudre dans l'eau froide. D'après cela, j'ai cherché à reconnaître si des mélanges de farine de blé et de fécule de pommes de terre, broyés fortement dans un mortier, puis délayés avec de l'eau, se comporteraient comme la fécule seule, et j'ai constaté que lors même que la fécule n'entre dans la farine que dans le rapport de 5 pour cent, on peut encore constater sa présence en broyant fortement la farine pendant 5 à 10 minutes, avec la précaution de n'en triturer que peu à la fois, afin d'être plus sûr d'écraser les grains de fécule. Si, après avoir ainsi broyé la farine, on la délaie avec de l'eau, et qu'après quelques minutes de macération, on filtre le liquide à travers du papier Joseph, l'eau filtrée bleuit par l'eau d'iode si la farine est mêlée de fécule.

Une autre falsification que l'on fait surtout subir de nos

jours à la farine de froment et qui est très-commune dans nos grandes villes, consiste à y mêler de la farine de féveroles. Les chimistes ne se sont guère occupés de cette falsification, qui est cependant bien plus fréquemment pratiquée que celle par la fécule de pommes de terre. Ici encore le microscope ne saurait nous fournir de donnée certaine, puisqu'on fait passer les féveroles simultanément avec le blé au moulin et qu'on réduit leur mélange par la mouture en une farine assez fine et assez homogène pour qu'il ne soit plus possible de découvrir physiquement la fraude; mais la chimie nous offre un moyen bien simple de la reconnaître. Il suffit de se rappeler que toutes les graines des légumineuses et, par conséquent, les féveroles contiennent de la légumine, substance analogue à la caséine, soluble dans l'eau, coagulable par l'acide acétique, etc. C'est donc à chercher ce principe végétal qu'il faut s'attacher pour reconnaître la présence de la farine des féveroles dans le blé. Aussi, pour constater l'altération en question, on n'a qu'à mêler la farine suspecte avec deux fois environ son volume d'eau, et laisser macérer ce mélange pendant une à deux heures à la température de 20 à 30° C., en ayant soin de remuer de temps en temps; on jette ensuite le tout sur un filtre de papier, on lave le dépôt sur le filtre avec un peu d'eau pour entraîner toute la légumine, et le liquide filtré, additionné d'un peu d'acide acétique ajouté goutte à goutte, se trouble fortement et devient lactescent; ce qui annonce la présence de la légumine. Il ne faut pas ajouter un grand excès d'acide acétique, qui pourrait redissoudre la légumine précipitée. Le liquide filtré présente, en outre, les autres caractères d'une solution de légumine, c'est-à-dire qu'il précipite par l'acide phosphorique trihydraté, etc. Ce procédé, d'une exécution extrêmement facile, fait reconnaître

la farine des féveroles ou de toute autre légumineuse dans le blé, lors même qu'elle n'y serait mêlée que dans le rapport de 4 à 5 pour cent.

— La classe des sciences est ensuite entrée en vacances, aux termes de son règlement.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 3 août, à midi.

M. le baron DE GERLACHE, directeur.
M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Borgnet, Cornelissen, de Decker, de Ram, le baron de Saint-Genois, le baron de Stassart, Gachard, le chevalier Marchal, Roulez, Steur, Van Meenen, *membres;* Baguet, Gruyer, Schayes, Snellaert, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

— MM. de Decker et le baron Jules de Saint-Genois font connaître qu'une souscription est ouverte pour l'exécution du buste en marbre de M. Willems.

A ce sujet, M. de Decker est invité par la classe à faire la notice nécrologique de M. Willems, pour être insérée dans le prochain *Annuaire de l'Académie.*

— M. D. Orelio envoie une notice sur la ville de Courtrai. (Commissaire : M. Cornelissen.)

— A propos de la notice de M. Alvin sur un tableau de Rubens (1), représentant *le Christ au tombeau*, dans laquelle il est dit qu'il en existe deux gravures, M. le baron de Reiffenberg écrit qu'il en connaît une troisième omise dans le catalogue de Basen (Paris, 1767, in-12, nos 101 et 102). C'est une copie en contre-partie de l'estampe de Pontius par Fr. Ragot, à Paris, chez A. Trouin, rue Saint-Jacques, au *Grand monarque*. C. P. R. de 20 pouces 11 lignes de haut, sur 15 pouces 7 lignes de large.

RAPPORTS.

Rapport de M. Roulez, sur deux mémoires de MM. Galesloot et Wauters.

« Il y a longtemps que l'on a reconnu dans l'endroit dit Borght stad, près du village d'Assche, l'emplacement d'un camp romain. L'annonce de cette découverte se trouve déjà consignée dans l'histoire de l'archevêché de Malines, de Van Gestel (t. II, p. 150); et elle a été reproduite depuis par plusieurs autres écrivains. M. Galesloot s'étant rendu récemment sur les lieux, s'est convaincu par un examen

(1) Voyez le *Bulletin* de la séance du 12 juin dernier, t. XIII, 1re partie, p. 797.

éclairé de la vérité de l'opinion des antiquaires du siècle dernier. La première partie du mémoire qu'il adresse à l'Académie contient la description des vestiges de ce camp; elle est accompagnée d'un plan dressé avec beaucoup de soin et d'habileté par M. Vander Rit.

Dans le voisinage du camp l'on remarque des vestiges d'une chaussée et de constructions qui semblent être l'œuvre des Romains. Cette circonstance porte M. Galesloot à croire qu'Assche a été un lieu d'étape *(mansio)*; la seconde partie de son mémoire est consacrée à établir cette opinion. Le travail entier de M. Galesloot sera lu avec intérêt; et tout en faisant mes réserves sur quelques-unes des conjectures qu'il renferme, je pense qu'il mérite d'être imprimé dans l'un ou l'autre de nos recueils.

La confirmation de l'existence d'un camp romain à Assche ramenait inévitablement la question de savoir si c'est celui ou Q. Cicéron a soutenu un siége si mémorable contre les Nerviens et leurs alliés. M. A. Wauters, consulté sur ce point par M. Galesloot, lui a exposé son sentiment dans une dissertation qui est également soumise au jugement de l'Académie. L'auteur adopte, en le développant, l'avis de Des Roches, qui a placé à Assche le camp du lieutenant de César, et rejette comme impossibles ou invraisemblables diverses opinions d'autres savants. L'Académie se rappellera que je me suis décidé pour la même localité dans un écrit inséré au tome XI de nos *Mémoires* et dont M. Wauters paraît n'avoir pas eu connaissance. Nous avons trouvé tous deux qu'Assche se rapporte mieux qu'aucun autre endroit à la distance indiquée par César entre le camp de Cicéron et *Aduatuca*. Mais nous sommes arrivés par des voies différentes à ce même résultat, qui, du reste, n'est qu'approximatif. Je suis parti

de la base que, lorsqu'il s'agit des Gaules, le mot de *mille* dans les Commentaires du conquérant de ce pays, doit être pris pour la lieue gauloise, qui est de 1500 pas ou 1140 toises (1). Tandis que M. Wauters admet, sur l'autorité de Des Roches (2), un grand mille romain de 1036 toises, au lieu des 760 toises que contient le mille ordinaire de ce peuple. Je ferai observer que les Romains n'ont jamais connu ce prétendu grand mille; il est de la création de dom Bevy, historiographe du Hainaut français, qui est arrivé à ce chiffre en mesurant la distance de la chaussée romaine de Bavay à Quarte. Pour moi, je ne saurais voir dans le résultat de ce mesurage qu'une nouvelle preuve de ce que j'ai avancé plus haut, à savoir, que César a traduit les lieues gauloises en milles romains.

La dissertation de M. Wauters devant, paraît-il, faire partie d'un ouvrage qu'il se propose de publier, je laisse à l'Académie à décider si elle sera néanmoins imprimée à la suite du travail de M. Galesloot. »

La classe a ordonné l'impression des deux mémoires dans le recueil des *Mémoires des savants étrangers*.

---

(1) Je profiterai de cette occasion pour redresser une erreur qui s'est glissée dans mon mémoire, par une distraction dont je ne saurais trop me rendre compte. A la page 16, au lieu de : « Maintenant il ne s'agit que d'augmenter » le mille romain d'un tiers ou de 253 $\frac{1}{3}$ toises pour obtenir la valeur de la » lieue gauloise, qui sera égale à 1013 $\frac{1}{3}$ toises. » Il faut lire : « Maintenant » il ne s'agit que d'augmenter le mille romain de la moitié ou de 380 toises » pour obtenir la valeur de la lieue gauloise, qui sera égale à 1140 toises. » Il n'y a rien à changer aux calculs qui suivent; car ils ont été faits d'après la base rétablie ici.

(2) *Histoire ancienne des Pays-Bas*, t. I, p. 233, in-8°.

Monument du chanoine Triest.—M. de Decker présente, au nom de la commission nommée pour rédiger l'inscription destinée au tombeau du chanoine Triest, un projet de rédaction qu'il soumet à la compagnie. Ce projet est adopté, et il sera communiqué à M. le Ministre de l'intérieur.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Note de M. Gruyer, correspondant de l'Académie, *sur plusieurs manuscrits de François de Marrenx.*

Quelque médiocre que soit un livre, si les exemplaires en sont peu nombreux et difficiles à trouver, s'il est devenu ce que l'on appelle un livre rare, on désire le posséder, et par là il acquiert une certaine valeur; il est tel bibliomane qui l'achèterait au poids de l'or, non pour le lire, mais pour avoir ce que d'autres n'ont pas, ou pour augmenter, sinon pour compléter, une collection en ce genre : que serait-ce s'il n'en existait qu'un exemplaire unique! C'est en général le cas des manuscrits, bons ou mauvais. S'ils sont bons et qu'ils tombent entre les mains d'hommes d'étude, ceux-ci pourront du moins en retirer quelque profit, soit à l'avantage du public, soit pour leur instruction particulière : mais s'ils sont mauvais, quel qu'en ait été le prix, leur sort est de demeurer éternellement

sur un des rayons reculés et poudreux de quelque vieille bibliothèque, exposés aux attaques des vers et du temps. Je crains fort que ceux dont il s'agit ne soient au nombre de ces derniers et ne partagent leur destinée : mais du moins ils n'ont rien coûté, et ils ne coûteront rien à personne. Ils seront déposés, soit à la bibliothèque royale de Bruxelles, soit à celle de notre Académie : et c'est l'Académie elle-même qui en décidera, si elle le veut bien ; je me conformerai à sa décision.

Avant d'indiquer ce que contiennent ces manuscrits, je dirai comment ils sont tombés entre mes mains, il n'y a pas encore deux ans, et comment j'ai eu des relations directes avec l'auteur, il y en a plus de trente-cinq.

Lié d'amitié avec M. Edmond Badon, homme excellent et fort aimable, écrivain très-distingué, auteur de plusieurs charmantes pièces de théâtre, et avant tout, car ce fut là son début, de celle qui porte ce titre : *Un duel sous Richelieu* (pièce qu'un autre écrivain dramatique a un peu gâtée en y introduisant quelques couplets assez hors de propos, pour la faire recevoir au vaudeville) : lié d'amitié, dis-je, depuis son enfance, avec Edmond Badon, j'allai le voir, au mois de septembre 1844, dans son domaine *des Balmes*, près de Grenoble; et lorsque je le quittai, il me remit ces écrits, qu'il avait trouvés parmi les papiers de feu son père, à qui les avait légués leur auteur, François de Marrenx, mort, je crois, il y a une trentaine d'années.

Lorsque j'arrivai, au mois de novembre 1809, comme inspecteur des douanes, à Voghère (Piémont), M. Badon, père, y était directeur. Dans l'un des bureaux principaux de ma division, celui de Casatisme, situé près du Pô, sur la route de Voghère à Pavie, ou, si l'on veut, de Gènes à Milan, se trouvait François de Marrenx, en qualité de con-

trôleur-aux-visites-sous-inspecteur. Ancien contrôleur-général des fermes, il avait éprouvé des revers de fortune et autres; il était, de plus, attaqué d'une maladie chronique qui le faisait cruellement souffrir; mais il supportait ses maux et le souvenir de ses pertes avec beaucoup de résignation. C'était un homme intègre, d'une probité à toute épreuve, et de mœurs irréprochables. En dehors des discussions d'affaires (où il montrait parfois un caractère un peu irascible et contrariant), il était d'une humeur égale, douce, enjouée, et d'un commerce très-agréable. C'était principalement de philosophie qu'il s'occupait dans ses moments de loisir.

François de Marrenx, comme écrivain, n'a aucun mérite, si ce n'est pourtant que son style, quoique entièrement dépourvu d'élégance, même assez raboteux, et parfois incorrect, est fort clair, quand il n'est pas trop diffus. C'est ce qui m'a donné la possibilité de lire, sinon sans ennui, du moins sans fatigue, ses volumineux manuscrits, qui forment ensemble environ mille pages in-folio, qu'il a d'ailleurs fait copier par de belles mains, et dans lesquels de très-importantes questions sont discutées par lui, mais pas toujours avec la même finesse et le même discernement. C'est un esprit frondeur plutôt qu'un véritable critique : il dispute sur certains mots, comme s'ils avaient été employés dans leur sens propre et direct, quoique évidemment ils soient pris ou par extension, ou dans le sens figuré : il cherche chicane sur des vétilles, ce qui affaiblit beaucoup ses arguments quand ils sont bons : enfin, il traite un peu trop fréquemment et trop lestement les choses d'absurdes, les hommes, de sots et d'imbéciles, ou même de charlatans et de fripons. Plusieurs longs chapitres de ses différents écrits ne sont peut-être que du

fatras : si j'en jugeais d'après l'impression qu'ils m'ont laissée, ils ne contiendraient du moins aucune idée profonde ou originale, ni même rien de remarquable sous quelque rapport que ce soit. Peut-être aussi, à peu de chose près, en est-il de même de tout le reste. Mais, comme les sujets traités par l'auteur sont pour la plupart, ou hors de ma portée, ou tout à fait étrangers à mes connaissances, je me garderai bien, et il serait fort injuste, d'en juger par quelques chapitres seulement, ou d'après l'idée vague et l'impression déjà presque effacée de tous les autres.

Ces manuscrits peuvent être partagés en deux sections, ou parties bien distinctes. L'une, purement philosophique, sur laquelle nous reviendrons tout à l'heure, se compose de trois ouvrages; l'autre en comprend deux, savoir : 1° un *Examem analytique et raisonné des détails du système exposé dans les quatre premiers livres de l'Esprit des lois :* c'est le plus volumineux et peut-être le plus recommandable des travaux de l'auteur; 2° une lettre adressée à un anonyme (ce n'est point là le titre du livre, qui n'en a aucun), et contenant une critique, je crois, un peu chicanière, de l'ouvrage intitulé : *Du gouvernement dans ses rapports avec le commerce, par M. Ferrier* (1); ouvrage qui se distingue tout au moins par l'élégance du style, par une chaleur, une verve, une action, qui le font lire avec un plaisir qu'on ne trouve guère dans la lecture de pareils sujets, ce qui n'empêcherait pas, du reste, que l'auteur, qui lui-même critique les doctrines de Smith et de Say, n'eût pu se tromper sur plusieurs points.

---

(1) M. Ferrier, aujourd'hui pair de France, était directeur général des douanes sous l'Empire.

N'ayant aucune connaissance ni en législation, ni en économie politique, et n'étant pas, ainsi, à même de juger les deux productions que je viens de mentionner, je désirerais que quelques membres de la classe des lettres ou de celle des sciences, voulussent bien se charger de faire un rapport sur chacun de ces deux écrits.

Les autres compositions de l'auteur sont, comme je l'ai dit, au nombre de trois. La plus importante est intitulée : *Considérations sur la vérité.* C'est un véritable traité de la certitude, mais qui laisse beaucoup à désirer, quoiqu'il soit d'une longueur plus que suffisante.

Une autre, plus volumineuse encore, porte ce titre peu modeste et assez bizarre : *Juste mesure de la Philosophie de M. Kant, ou plutôt du précis de cette philosophie publié dans le Conservateur de M. François de Neufchâteau.* Puisque François de Marrenx n'a étudié la philosophie de Kant, et n'a travaillé que sur une traduction peut-être inexacte, sur une interprétation peut-être fausse, et, en tout cas, sur un simple précis ; qu'il n'a pas fait une étude suffisante de cet auteur obscur, que très-probablement il ne comprenait pas plus que moi, et qu'il est dans l'usage de regarder comme absurde ce qu'il ne comprend pas; on conçoit que sa *juste mesure* du *précis* de cette philosophie est un travail sans portée et qui ne doit pas offrir beaucoup d'intérêt. Il présente cependant des observations fort justes, parmi beaucoup d'autres qui, sans être fausses peut-être, sont assez puériles, je dirais plus volontiers assez saugrenues.

Enfin, le dernier manuscrit contient des *Opuscules philosophiques sur divers sujets.* On y traite de la religion, de l'église, du culte, de la tolérance, de la doctrine, de la philosophie et des philosophes, de l'éducation, du luxe, des écoles et de l'instruction. C'est par ces opuscules que j'ai

commencé la lecture des œuvres de François de Marrenx. Je l'avais entreprise avec l'intention de faire des extraits pour en former, s'il était possible, un petit volume, que j'aurais publié à la gloire de l'auteur. Mais je n'y ai rien trouvé d'excellent, ni de bien nouveau, rien de piquant, d'original ou de profond, rien enfin qui, selon moi, méritât d'être recueilli.

Il m'était resté une idée confuse, qu'autrefois j'avais eu entre les mains, et parcouru sans le comprendre, un travail de notre auteur écrit de sa main. Une lettre de lui, que je retrouve dans mes papiers, et qui porte la date du 24 février 1810, atteste, en effet, qu'il m'a communiqué à cette époque ses Considérations sur la vérité. Cette lettre, que je joins ici en original, fait connaître en même temps que ce travail ne devait former que la première partie d'un ouvrage plus considérable, qu'il n'a point achevé (1).

Dans une lettre du 10 juillet de la même année, il est question d'un autre ouvrage encore, mais qui ne fait point partie des manuscrits que j'ai reçus de M. Badon, et que je ne connais point. François de Marrenx, en me

---

(1) Ce 24 février 1810.

Voici, Monsieur, mes *Considérations sur la vérité*. Je ne sais trop s'il vous sera facile de les bien déchiffrer. C'est le brouillon que j'avais écrit pour n'être lu que par moi lorsque je les mettrais au net, chose dont je n'ai jamais trouvé le temps à cause des autres objets qui m'ont occupé depuis dix ans. Il y a, à très-peu de chose près, ce temps-là qu'elles sont dans l'état où vous les trouverez ; car depuis que les événements de 1799 me forcèrent à suspendre ce travail, je n'y ai fait autre chose que convertir en conclusion de l'ouvrage ce qui servait d'introduction ou d'exorde à sa seconde partie, qui, dans ma première intention, devait embrasser un plan très-vaste, et si vaste qu'il est impossible que je l'exécute jamais. C'était surtout dans cette seconde partie que je devais développer (toutefois à ma façon) beaucoup

mandant qu'il avait un peu plus de repos ou de loisir qu'à l'ordinaire, « je vais, dit-il, en profiter pour continuer la mise au net de mon ouvrage *sur les lois et les devoirs naturels*. Il y a déjà du temps qu'il existe comme partie d'un tout plus étendu dont je le sépare..... »

L'auteur semble faire entendre que ce tout lui-même existe; mais il n'entre d'ailleurs dans aucun détail à cet égard. De toute manière, on voit qu'il avait considérablement écrit, et sur des sujets fort différents; ce qui dénote au moins des connaissances variées et beaucoup d'instruction. Mais, encore une fois, il ne savait pas écrire, et je crois aussi qu'il ne mûrissait pas suffisamment ses idées, qu'il ne réfléchissait, ne méditait pas assez avant de prendre la plume. De là vient peut-être que chacune de ses productions n'est, du moins à mes yeux, qu'un mélange assez désagréable de bon et de mauvais, de vrai et de faux, et qu'elles ne sont toutes, en dernière analyse, que des ouvrages extrêmement imparfaits.

La classe des lettres remercie M. Gruyer pour le présent qu'il veut bien lui faire, ainsi que pour deux autres ouvrages également destinés à la bibliothèque de l'Académie,

---

de métaphysique. Du moins me semblait-il qu'il en existait alors beaucoup dans mon cerveau, mais elle y est avortée, et je me borne désormais à cet exposé dans ce qui primitivement ne devait être qu'une partie de l'ouvrage et en constitue maintenant le tout entier. Je désire que vous y trouviez des principes et des raisonnements dignes de votre approbation.

Veuillez agréer, etc.

De Marrenx.

P. S. Les notes sont ce qui est le plus mal écrit et le plus fatigant à lire : c'est pourquoi je vous prie de les passer toutes, excepté celles du troisième cahier où il est question de la durée et de la nature, 1re et 2e vue.

savoir, le volume publié à Naples en 1832 sous le titre : *Quadro in musaico scoperto in Pompeï il di* 24 *ottobre* 1831, et un manuscrit en 2 volumes in-4°, par le comte de Marguerittes, chanoine honoraire de l'aumônerie royale et de la collégiale de S^{t}-Denis.

En présentant ce dernier ouvrage M. Gruyer en donne l'analyse suivante : « Ce sont des anecdotes historiques ou particulières, des nouvelles littéraires et politiques, des récits de bonnes ou de mauvaises actions, des comptes-rendus de plusieurs séances publiques de l'Académie française, des jugements sur certains auteurs, sur quelques pièces de théâtre et d'autres morceaux en vers ou en prose, des reparties plus ou moins heureuses, des bons mots, des calembours.

« Cet ouvrage, où fourmillent les fautes d'orthographe, est de deux écritures, dont l'une est assez mauvaise, mais très-lisible pourtant. J'ai paginé les deux volumes, et mis à la fin du deuxième une note relative au fait mentionné à la page 279. Le premier feuillet de chaque volume est déchiré, et la partie supérieure en a été enlevée. J'ai tracé sur ce qui reste le nom de l'écrivain. Ce manuscrit, qui comprend une dizaine d'années, de 1775 à 1785, est du comte F. de Marguerittes, qui était dans les ordres, et a été trouvé, à la mort de celui-ci, parmi ses papiers. Recueilli par un de ses petits-neveux, M. le baron Émile de Marguerittes, il a été donné par ce dernier à M. H. de S^{t}-Pray, qui a bien voulu me le remettre, il y a quelques jours, sachant d'ailleurs par avance qu'à mon tour j'en ferais hommage à l'Académie. »

—

Notice sur des antiquités découvertes à Hooghstraeten, à Jodoigne et à Lede; par M. A.-G.-B. Schayes, correspondant de l'Académie.

De nombreuses antiquités germaniques et romaines ont été découvertes récemment, et par un pur effet du hasard, dans trois localités différentes du royaume: près d'Hooghstraeten, à Jodoigne et au bourg de Lede. Grâce à l'intérêt que M. le Ministre de l'intérieur et M. Vanderbelen, chef de la division des lettres et des arts, portent à nos antiquités et à nos monuments historiques, la plupart des objets recueillis dans ces fouilles ont été conservés et déposés au Musée d'antiquités et d'armures.

La première de ces découvertes fut faite dans le courant de l'hiver dernier, lorsque, pour occuper les ouvriers nécessiteux, la commune d'Hooghstraeten fit rétablir un ancien chemin appelé *Vlaemingstraet,* situé à une demi-lieue du bourg, au milieu d'un bois de sapins. En creusant le nouveau fossé d'accotement de cette route, la pioche des terrassiers fit sortir inopinément de terre vingt instruments en bronze, semblables à celui qui fut trouvé à Destelberghe, en 1833, et dont un dessin accompagne la savante notice que M. Roulez a lue sur cette trouvaille, dans la séance de l'Académie du 1er juillet 1837 (1). Les ouvriers s'étaient hâtés de vendre ces antiquités à un chaudronnier d'Hooghstraeten. Envoyé sur les lieux par M. le Ministre, au mois de juin dernier, j'ai pu encore racheter pour le Musée dix de ces instruments que Klemm *(Handbuch der german.*

(1) *Bulletins de l'Académie*, tom. IV, pag. 340.

Alterthumskunde) et d'autres archéologues ont pris pour des framées ou javelots des anciens Germains, mais dont la vraie destination paraît encore douteuse. Dans cette excursion, j'ai remarqué sur un autre chemin nommé *Middelweg*, chemin qui coupe à angles droits le *Vlaemingstraet*, une vingtaine de tertres circulaires d'environ un demi-mètre de hauteur sur un mètre à un mètre dix centimètres de diamètre, placés à droite et le long de ce chemin, à distance égale les uns des autres. Ils sont absolument semblables à tous les *tumuli* que l'on a fouillés jusqu'ici dans la Campine (1). D'après le rapport que j'ai eu l'honneur de lui adresser à ce sujet, M. le Ministre a ordonné de faire des fouilles, tant dans ces *tumuli*, qu'à l'endroit où ont été trouvés les instruments en bronze. J'ai lieu d'espérer que ces travaux ne seront pas infructueux, car il y a à peine trois semaines qu'un ouvrier retira encore un grand glaive en fer, sous un tronc d'arbre, à 400 pas environ de l'emplacement où eut lieu la première trouvaille.

La seconde découverte remonte également à l'hiver dernier. Elle est due aux mêmes circonstances que la première, aux travaux que la commune de Jodoigne fit exécuter pour le nivellement d'une ruelle, appelée *ruelle des Gotteaux*, et son raccordement avec la nouvelle route de Wavre à Hannut. Les objets antiques que les fouilles y ont mis au jour consistaient en poteries romaines, en quatre anciens fers de cheval et dans un sceau de bronze. Les poteries se composent d'une fort jolie cruche ou petite am-

---

(1) Voir la dissertation de M. Cuypers, intitulée : *Berigt omtrent eenige oude grafheuvelen onder Baarle-Nassau, in Noord-Brabant, onderzocht*, etc.

phore à goulot étroit et muni d'une anse. Elle a 22 centimètres de hauteur sur 41 centimètres 5 millimètres de circonférence au refluent; de deux écuelles hautes de 6 centimètres et de 13 centimètres de diamètre, et dont l'une est encore pourvue de son couvercle; de quatre tasses dont une en forme de patère : ces vases sont en terre rouge et d'une excellente cuisson. A l'exception de deux tasses, l'une cassée en deux morceaux, et l'autre privée d'une partie du rebord, toutes ces pièces sont parfaitement conservées et paraissent à peine sorties du four.

Les fers de cheval sont aussi d'une conservation parfaite. Je les crois également d'origine romaine. Ils sont d'une forme moins régulière que nos fers modernes et n'ont que 10 à 11 centimètres de longueur sur 9 centimètres 1 millimètre et 10 centimètres 2 millimètres de largeur. Ainsi ils sont beaucoup plus petits que ces derniers, remarque que Chifflet avait déjà faite par rapport au fer de cheval trouvé dans le tombeau de Childeric à Tournay (1).

Le sceau en bronze, à en juger par le style de la gravure et la forme des lettres de la légende, ne peut être antérieur au XV^e^ siècle. Il présente un écusson supporté par un ange et porte au 1^er^ écartelé 1 et 4 de . . . . . (2) à une merlette de . . . . , au 2^e^ et au 3^e^ de . . . . , à un lion léopardé rampant de . . . . , au second de . . . . , à la fasce frettée de. . . . , surmontée de 3 merlettes en fasce. L'inscription ou légende qui entoure cet écusson est assez

(1) *Chiffletii Anastasis Childerici regis Francorum*, p. 224. Ce fer était de la même grandeur que ceux qui ont été découverts à Jodoigne, si la gravure qu'en a donnée Chifflet est exacte.

(2) Les couleurs du blason n'y étant pas marquées, j'ai dû les laisser en blanc.

difficile à déchiffrer, les lettres en ayant été tracées d'une manière peu correcte ou étant à moitié effacées par la patine. Après en avoir pris deux ou trois empreintes, j'ai cru pouvoir la lire comme suit : *s. (sceau) Ysabel del Uge, dame d'Utb* ou *Uth* (le dernier mot ne paraît être qu'une abréviation). A quelle famille appartient ce sceau? C'est ce que je n'ai pu découvrir jusqu'ici. J'abandonne la solution de cette question à de plus habiles généalogistes que moi. Quant aux poteries et aux fers de cheval, je les crois provenus de quelque tombeau, d'autant plus qu'il est dit dans la lettre du bourgmestre de Jodoigne qui accompagnait l'envoi des antiquités, que l'année dernière, en exécutant les travaux de terrassement de la route de Wavre à Hannut, l'on a trouvé des ossements dans le bois des Cailloux voisin de l'endroit où ont été retirés les objets antiques dont je viens de parler. Du reste, n'ayant pas été sur les lieux et n'étant pas instruit des circonstances qui ont accompagné ces fouilles, je ne puis émettre qu'une simple conjecture à cet égard.

Je vais passer maintenant à la découverte la plus récente et la plus importante des trois, celle qui s'est faite dans les déblais de la route en construction de Lede à Wichelen. Au sortir du bourg de Lede, situé à une lieue d'Alost, la nouvelle route coupe diamétralement un monticule qui s'élève insensiblement jusqu'à la hauteur d'environ 12 pieds, puis s'abaisse graduellement et se termine à une plaine basse appelée *het Meer*, dénomination qui désigne un ancien marais ou étang. C'est au centre de ce monticule, dans une étendue d'environ 40 mètres de longueur sur 10 mètres de largeur, que, le 15 juin dernier, l'on mit au jour le remarquable dépôt d'antiquités dont le musée s'est enrichi nouvellement et dont, à la demande de M. le

Ministre, j'ai dressé un inventaire détaillé. Je dois me borner ici à donner un relevé succinct de ces objets, qui sont au nombre de plus de cinquante. Ils consistent :

1° En onze urnes romaines, les unes de terre noire ou noirâtre, les autres de terre grise, jaune et rouge, et en une soucoupe de terre sigillée, au centre de laquelle on lit le nom du potier *Sacrapo*. Deux de ces vases sont parfaitement conservés, les autres sont plus ou moins endommagés. Le plus grand a 15 centimètres 5 millimètres de hauteur sur 58 centimètres 5 millimètres de circonférence. Il est orné extérieurement de cinq arêtes verticales placées à distances égales les unes des autres. Un autre vase, qui n'a que 9 centimètres de hauteur et 35 de circonférence, est chargé de quatre arêtes semblables, et a une surface fort raboteuse. On sait que les poteries de cette dernière espèce sont considérées comme ayant servi à renfermer des essences grasses. La plupart des urnes découvertes à Lede sont ornées à la partie supérieure de leur renflement de plusieurs rangs d'empreintes carrées faites au moyen d'un poinçon;

2° Dans les fragments d'un vase en verre d'une forme peu commune et dont le pied se terminait en cône. Le verre a à peine une demi-ligne d'épaisseur, il est fort transparent et de couleur vert-de-mer;

3° Dans le dépôt suivant d'armes anciennes, le plus nombreux qui, à ma connaissance, ait été découvert jusqu'ici en Belgique : une petite hache ou coin en silex de 6 centimètres 3 millimètres de haut, sur 5 centimètres de largeur; la lame ou partie de la lame d'un grand glaive à deux tranchants, longue de 64 centimètres et large de 6 centimètres 5 millimètres; six coutelas, dont le plus grand a 29 centimètres de longueur sur 4 centimètres 4 millimè-

tres de largeur, et avec la poignée à laquelle on remarque encore des vestiges du manche en bois, sa longueur est de 43 centimètres; huit fers de piques, presque tous d'une forme différente et dont le plus grand a 39 centimètres 5 millimètres de hauteur, sur 8 centimètres de largeur; un poignard avec la poignée qui ne formait qu'une pièce avec la lame dont elle est détachée aujourd'hui; cinq fers de javelots ou framées, dont le plus grand a 21 centimètres de longueur sur 3 centimètres de largeur, et le plus petit, 2 centimètres sur 3 centimètres 5 millimètres; cinq têtes et deux pointes de flèches; les douilles ou extrémités inférieures de trois piques ou javelots et dont l'une renferme un morceau du manche en bois de chêne, long de 14 centimètres et épais d'environ 2 centimètres : ce bois qui est encore fort dur, est retenu dans la douille par un clou à deux têtes; les débris d'un manche en corne qui paraît avoir servi à un poignard; sept haches d'armes ou francisques, dont six entièrement conformes à la francisque du roi Childeric, trouvée dans son tombeau à Tournay (1). La plus grande a 23 centimètres de longueur sur 9 centimètres de largeur au tranchant, et 3 centimètres 5 millimètres d'épaisseur. Le manche de cette hache a dû être en fer comme celui d'une des six autres francisques, laquelle n'est point perforée et a une épaisseur de 7 centimètres à la douille. Les autres francisques avaient des manches de bois. La septième, d'une forme différente des précédentes et dont le tranchant se recourbe par le bas, comme aux pertuisanes ou hallebardes du moyen âge, est aussi la plus petite de toutes : elle n'a que 9 centimètres 5 millimètres

(1) *Chifletii Anastasis Childerici, etc.*, p. 210.

de longueur sur 8 millimètres de largeur au tranchant, dont la partie inférieure est enlevée.

Toutes ces armes sont de fer.

4° En deux petites plaques en bronze de 5 centimètres 6 millimètres de longueur sur 1 centimètre 9 millimètres de largeur, qui ont servi d'ornement à deux bracelets, auxquels elles adhéraient par quatre petits clous qui y existent encore. Leur surface extérieure est couverte de rinceaux ciselés et d'un dessin compliqué. L'une de ces plaques est brisée en deux morceaux ;

5° En deux fibules ou agrafes de bronze et en un fragment d'une troisième agrafe. La porte de la plus grande et plus belle est entourée de six petits carrés en creux, remplis de verre en guise de pierreries; deux des carrés conservent encore cette ornementation. La traverse de la seconde agrafe, qui est d'un style fort simple, a disparu ;

6° En une boucle de fer semblable à celles dont on se sert encore présentement pour attacher une courroie; elle a 5 centimètres de longueur sur 4 centimètres de largeur. L'ardillon n'existe plus;

7° En une vrille de fer, longue de 9 centimètres 7 millimètres ;

8° En un grand nombre de morceaux de fer, fortement oxydés, qui sont présumés avoir fait partie d'un casque; en forme de Salade. On y remarque encore trois têtes de clous en bronze;

9° En une masse de fer très-informe et que j'ai prise pour un simple morceau de fonte;

10° En plusieurs anneaux et en un petit crochet qui doivent être les débris d'une chaîne de fer;

11° En une lame de bronze qui paraît avoir servi de

manche à un couteau. Elle a 9 cent. de long. sur 2 cent. 5 millim. de largeur.

Ce sont là toutes les antiquités provenant des fouilles de Lede, qui sont parvenues au Gouvernement. Mais il doit y en avoir eu bien d'autres encore qui ont été détruites ou dispersées. De ce nombre était un vase à parfums en verre, désigné vulgairement sous le nom de vase lacrymatoire. L'objet le plus intéressant de toute la collection était sans doute une plaque ronde en or, ornée de plusieurs rangs de petites perles qui formait une espèce d'étoile, d'après la description qui m'en a été faite. Cette antiquité a été vendue pour onze florins à un orfévre d'Alost qui s'est empressé de la mettre au creuset.

Toutes les poteries, les fibules et les bracelets trouvés à Lede, sont évidemment d'un travail romain; mais les armes doivent être d'origine barbare ou germanique et appartenir à une époque qui n'est pas antérieure à celle des poteries. Leur forme et la matière dont elles sont faites, à savoir, le fer — qui était encore fort rare chez les Germains au temps où vivait Tacite, à la fin du premier siècle de l'ère vulgaire, — serait une preuve suffisante à cet égard, preuve que ne peut infirmer la hache en silex qui fut l'arme primitive des Celtes et des Germains, parce que de nombreuses découvertes ont constaté que ces instruments en pierre ont été en usage jusqu'au III^e^ ou IV^e^ siècle. Mais l'indice le plus certain de l'origine comparativement récente de ce dépôt d'antiquités, c'est la présence de ces francisques qui n'ont été guère en usage avant les Francs, dont elles étaient l'arme de prédilection, et qui, à ce que je sache, n'ont été jusqu'ici trouvées nulle part en Belgique en aussi grand nombre qu'à Lede. De ces différents faits, je crois pouvoir conclure que les urnes romaines, les

armes et autres antiquités découvertes à Lede, appartenaient à un cimetière dépendant d'un camp de Francs; ce qui fixerait l'existence de ce cimetière entre le milieu du III^e^ et le commencement du VI^e^ siècle. Des fouilles ultérieures feront peut-être découvrir quelque dépôt de médailles qui fourniront des renseignements plus précis à cet égard.

M. le Ministre m'ayant chargé de visiter les lieux où cette trouvaille avait été faite, pour examiner s'il serait nécessaire d'y entreprendre des fouilles nouvelles, je lui ai adressé à mon retour un rapport, à la suite duquel il a ordonné des travaux dont on peut attendre des résultats importants. En effet, si dans un espace si resserré le simple hasard a amené la découverte de tant d'objets remarquables, il est permis de supposer, même sans avoir été sur les lieux, que ce n'est pas uniquement dans une tranchée de 10 mètres de largeur formée par la route, que des antiquités ont existé, et que les terres environnantes en doivent recéler aussi un grand nombre. Cette conjecture se change en certitude lorsque l'on visite l'emplacement où a été faite la trouvaille; car partout les talus qui bordent la route, offrent des dépôts de cendres et de charbons, ainsi que des débris d'ossements. Deux fragments de tuiles romaines à rebord que j'ai ramassés sur la chaussée, pourraient même donner l'espoir de découvrir dans les champs voisins les ruines d'anciennes habitations, si l'on ne savait que des tuiles et des pierres servaient aussi à couvrir les urnes cinéraires.

Bien que le bourg de Lede, qui est déjà désigné dans des actes du X^e^, du XI^e^ et du XII^e^ siècle sous le nom de Leitha, n'eût pas encore figuré jusqu'ici parmi les localités de la Belgique où des antiquités ont été trouvées, j'ai ap-

pris de plusieurs de ses habitants, entre autres du secrétaire et du médecin de la commune, qu'en jetant les fondements d'une maison située à peu près en face de la nouvelle route de Wichelen, mais de l'autre côté du bourg, on avait déterré, il y a une vingtaine d'années, beaucoup de vases anciens et d'autres objets antiques, dont aucun n'a été conservé. Une médaille romaine aurait été également trouvée à un quart de lieue de Lede et dans une autre direction.

Tels sont les renseignements que j'ai pu me procurer sur la triple découverte d'antiquités dont je viens d'avoir l'honneur d'entretenir l'Académie; je m'empresserai de lui donner connaissance du résultat des fouilles nouvelles qui vont être exécutées, si déjà elles ne sont en voie d'exécution.

L'ATELIER D'UN SCULPTEUR, *fragment de bas-relief du palais Riccardi à Florence*, publié par M. Roulez, membre de l'Académie.

Dans la notice que j'ai lue à l'avant-dernière séance de l'Académie sur deux bas-reliefs du Musée de Padoue, j'ai cité (1) plusieurs monuments anciens où le cadran solaire

---

(1) Voy. le *Bulletin*, p. 765 et suiv. — On pourrait se demander s'il ne fallait pas y ajouter le bas-relief de l'apothéose d'Homère, publié par M. Raoul-Rochette (*Monum. inédits d'antiquité figurée*, pl. LXX, p. 420 et suiv.), en reconnaissant un cadran dans le segment de sphère dressé au haut d'une stèle, et sur lequel une femme porte la main. Une raison fort plausible me fait incliner pour la négative. Le cadran indique un temps limité, tel que

figure dans des intentions diverses. Je crois en trouver un autre exemple sur un fragment de bas-relief en marbre blanc, enchâssé dans un des murs de la cour du palais Riccardi, à Florence. Ce monument n'ayant jamais été publié, j'en ai fait exécuter un dessin de la grandeur de l'original; j'ai l'honneur de le placer sous les yeux de l'Académie. Un homme vêtu d'une tunique et d'un manteau est assis sur une base carrée; derrière lui s'élève une colonne surmontée d'un objet qui me paraît devoir être un cadran solaire plutôt qu'une lampe. Il tient dans la main droite un marteau et dans la gauche un ciseau; l'œuvre de sculpture qui l'occupe s'est perdue avec le reste du bas-relief. Je ne pense pas qu'il faille demander à la mythologie le nom de ce personnage. Promethée est représenté barbu et dans un âge plus avancé (1); d'ailleurs il ne sculpte pas (2), mais modèle les hommes qu'il crée, et le seul instrument qu'on lui voie dans les mains est l'échoppe. Le motif d'âge ne permet guère non plus de songer à Dédale (3), ni à Argus, le constructeur du vaisseau des Argonautes (4). On comprendra facilement qu'il serait téméraire de vouloir déterminer d'une manière plus précise, une figure isolée de la représentation d'un bas-relief, dont la destination même n'est

---

la durée de la vie; mais il ne saurait constituer un emblème de l'éternité, dont l'idée, seule en harmonie avec le sujet de la composition, est convenablement exprimée par la sphère ou par le cercle que figure ce segment.

(1) Voy. Visconti, *Museo Pio Clementino*, vol. IV, tav. 34. *Mus. Capitolin.*, t. IV, tab. 25.

(2) On ne me blâmera pas sans doute de ne pas m'être laissé arrêter dans mon assertion par la pierre gravée publiée dans l'ouvrage de De la Chausse, tav. 118.

(3) Winckelmann, *Monumenti antichi, inediti*, nos 93-95.

(4) Bas-relief de la Villa-Albani, *ibid.*, vol. I, vignette.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

pas connue. Aussi j'ai cru devoir me borner à la dénomination vague et générale d'*Atelier d'un sculpteur*. La présence du cadran solaire, destiné à régler les heures du travail, indique que cet atelier est établi en plein air.

Quelques mots sur le plan à adopter pour la rédaction de Biographie belge, note de M. le baron de Reiffenberg, membre de l'Académie.

Parmi les travaux importants qui vont occuper l'Académie, la *Biographie belge* n'est certes pas un des moindres.

Mais ce travail doit-il se borner à ne présenter que des individualités isolées, sans rapport entre elles, avec le pays et avec le siècle?

Nous ne le croyons pas.

Une suite de notices que rien ne lie, n'est sans doute point ce qu'on demande. Il n'est probablement pas question non plus d'un *Dictionnaire biographique;* l'ordre alphabétique, très-commode pour les recherches, étant le moins logique de tous et ne donnant aucune idée du caractère des époques, de leur action relative et de l'influence exercée par les hommes les uns sur les autres.

Il me semble à désirer que l'histoire des personnes se rattache toujours à celle de l'État, à celle même de l'époque. Les faits particuliers s'expliqueront ainsi par les faits généraux, et jeteront à leur tour une vive lumière sur ceux-ci.

Une biographie, pour être complète, ne doit rien dédaigner. A côté des grandes célébrités, elle place des noms

obscurs, auprès des œuvres éminentes, des actions d'éclat, elle mentionne les tentatives les plus humbles, les actes les plus modestes.

Or, comme elle embrasse tout le domaine de l'intelligence et de la volonté, en un mot l'activité humaine dans son intégrité, on conçoit qu'une pareille entreprise est immense.

Pour en faciliter l'exécution, pour mettre de l'ordre dans l'abondance et la diversité, je proposerai de diviser la besogne.

Ainsi la classe des lettres rédigerait :

1° La biographie littéraire;

2° La biographie politique et militaire.

La classe des sciences :

La biographie scientifique.

Enfin, celle des arts :

La biographie artistique.

De cette manière les mouvements de chaque classe seraient plus libres, plus prompts; des retards inévitables, des dissonances nécessaires dans une collaboration trop nombreuse seraient évités, et l'on marcherait directement au but.

Or quel plan adopter pour chacune de ces biographies?

Profitons de l'expérience du passé et mettons à profit les modèles que nos devanciers nous ont laissés.

Les Bénédictins ont commencé l'*Histoire littéraire de la France,* laquelle est continuée par l'Académie des inscriptions et belles-lettres.

Cet ouvrage se compose de notices rangées chronologiquement et par siècle. Cette forme permet de réunir sur chaque individu une foule de détails que l'unité obligerait de retrancher dans une histoire proprement dite. Il est

possible aussi de s'y livrer à des discussions critiques et approfondies que l'histoire ne comporte pas. D'un autre côté, pour que les détails ne dérobent point la vue de l'ensemble, des discours placés en tête de chaque division séculaire, groupent les hommes selon les relations qui les rapprochent et les font mouvoir en quelque sorte sur un fonds commun, celui de l'histoire universelle du temps.

Telle est la méthode qui, selon moi, doit obtenir la préférence.

Pour se déterminer à placer un personnage dans un siècle plutôt que dans un autre, on se règlera d'après la date de sa mort, lorsqu'elle sera connue; quand elle ne le sera pas, par des inductions qui suppléent à la certitude.

Des tables analytiques et raisonnées termineront chaque volume.

Chaque article sera signé, mais comme l'harmonie est une loi de toute composition littéraire, en ne refusant la coopération d'aucun membre de l'Académie, on désignera, dans chaque classe, quelqu'un chargé de la révision de chaque article, du classement, de la mise en œuvre, et spécialement de la rédaction des discours dont nous avons parlé tout à l'heure.

Lorsqu'un changement sera réclamé dans un article et que l'auteur n'y aura pas consenti, la classe consultée décidera.

Il est clair que l'opération préalable consistera dans la formation, par siècles, de la liste des personnages qui appartiennent à la biographie; cette liste, une fois arrêtée, il sera fait un partage des noms entre les académiciens qui seront en mesure de les traiter; bien entendu que tout engagement de ce genre, ratifié par l'Académie, deviendra

une obligation d'honneur dont il faudra s'acquitter dans un délai déterminé; sans quoi l'on s'entraverait mutuellement et l'on n'arriverait à aucune conclusion.

—

Note sur l'origine et l'étymologie de Gand, par M. le chanoine J.-J. De Smet, membre de l'Académie.

> *Non arbitror, quaqua patet christiana ditio, civitatem reperiri, quae cum hac conferri queat, sive spectes amplitudinem, sive politiam, sive gentis indolem.*
> (Erasmi *epist.*, ad Utenhov.)

Torturer en tout sens les mots et les syllabes, rattacher forcément l'un à l'autre des idiomes qui n'ont absolument rien de commun ensemble, et cela pour suivre à la piste quelque étymologie, qui échappe toujours : voilà quel a été, dans tous les temps et dans tous les pays, le travail de prédilection de quelques érudits. Et qu'y ont-ils gagné d'ordinaire? Ils y ont perdu de longues veilles, dont ils auraient pu faire assurément un plus utile usage, et obtenu le plaisir de fournir la matière d'un chapitre curieux à l'histoire des facéties philologiques et littéraires.

Bien entendue cependant, l'étude des étymologies paraît appelée à rendre des services réels à l'histoire, comme à la linguistique; les travaux de Hœufft(1) et de Hermans(2),

---

(1) *Taalkundige bydrage tot de naamsuitgangen van eenige meest nederlandsche plaatsen;* Bréda, 1816.

(2) *Geschiedkundig mengelwerk over Noord-Braband*, IIe d., bl. 79 en volg.

qui en ont fixé les véritables principes pour les provinces hollandaises et flamandes, ont déjà donné des preuves de cette utilité, et le mémoire de M. Willems (1), dont la perte prématurée nous cause de si justes regrets, est venu ajouter un nouveau poids à leur système. Quelques-uns de nos écrivains n'en sont pas là toutefois, et s'arrêtent encore aux étymologies peu rationnelles de nos anciens auteurs; c'est ce qui m'avait porté à commencer pour les mémoires de l'Académie une dissertation plus étendue sur l'étymologie des noms de lieux, que le mémoire de M. Willems, que je croyais plus général, m'a fait suspendre. En attendant que j'y revienne, j'ai cru faire chose utile en jetant dans nos bulletins quelques idées sur l'origine et l'étymologie de Gand.

Mais pour ne donner aux conjectures que le moins possible, nous devons remonter jusqu'au berceau même de la ville fameuse de Charles-Quint.

Quand Napoléon se retrouva dans notre ville en 1811, dix siècles précisément après que Charlemagne y avait paru dans tout l'éclat de sa puissance, il demanda à feu notre confrère, M. Raepsaet : Jules César est-il venu à Gand? On sait qu'il n'était pas permis d'hésiter, quand l'empereur vous jetait ces questions imprévues; le docte académicien répondit aussitôt : Sire! Jules-César peut avoir traversé le pays, où s'élève aujourd'hui la ville de Gand, mais elle n'existait pas de son temps.

Cette réponse était exacte, à mon avis. Bien que Meyer soit un historien très-estimable, et qu'il cite souvent avec

---

(1) *Bulletins de la Commission centrale de statistique*, tom. II.

complaisance ces vers assez bien tournés d'un anonyme :

Hanc Clarinœam veteres dixere coloni
Gorduni, populique truces coluere Sicambri,
Mercurio Caesar, Christo sacravit Amandus.

il n'est aucunement probable que Gand doive son existence au conquérant des Gaules. Mais un emplacement aussi heureux que celui qu'offrait le confluent de deux belles rivières, et un site plus élevé dans quelques endroits que les terres voisines, ont dû engager les Romains, réellement maîtres de tout le pays sous Auguste, à y bâtir un fort, ou du moins à y établir un poste militaire fortifié. On serait tenté d'adopter l'opinion d'un écrivain du X^e^ siècle, qui attribue au célèbre Agrippa la fondation d'un *castrum*, devenu plus tard le berceau de la ville : *Ferunt autem,* dit-il, *Agrippam, quondam Romanorum ducem, in eo castrum condidisse, Gandavumque appellasse* (1). D'autant plus que l'on a trouvé souvent des pénates, des ustensiles employés aux besoins journaliers du peuple, et surtout des débris de poterie et de tuiles de fabrique romaine, près de l'endroit où les eaux de la Lys viennent s'unir à celles de l'Escaut (2). Ce qui confirmerait encore l'assertion de ceux qui attribuent la fondation d'un établissement dans ce site, sinon au célèbre Agrippa, du moins aux Romains, c'est le mot *castrum,* dont se servent les premiers auteurs qui parlent de la ville. « Allouin, l'homme de Dieu, dit l'un d'eux, retourna vers Saint-Amand, qui résidait dans la forteresse nommée

(1) Manuscrit de la bibliothèque de Gand, n° 210.
(2) *Chron. de Jean de Thielrode*, note de M. A. V. L., pag. 85.

Gandavum (1). » Dans une bulle du pape Eugène I^er^, on lit de même : *Fratribus de monasterio sancti Petri sanctique Bavonis, quod est situm in castro famoso, nomine Gandavum* (2); malheureusement l'authenticité de ce document n'est pas bien démontrée.

Sans pouvoir fixer d'une manière absolue l'époque où fut bâti ce *Castrum Ganda* ou *Gandavum*, on ne s'éloignerait pas trop de la vérité, ce semble, en la reportant au V^e^ siècle, quand les Francs-Saliens commencèrent leurs incursions au Sud-Ouest, dans la Gaule Belgique, et peut-être le fort fut-il construit, pour défendre contre ce peuple le cours de l'Escaut. On objecte à la vérité que des murailles du *Castrum*, conservées jusqu'à nos jours, montrent partout des traces évidentes de la maçonnerie, nommée par les archéologues ouvrage en arête de poisson ou en feuilles de fougères, et qu'on regarde comme une invention des peuples du Nord. Mais cette objection contre l'opinion qui attribue aux Romains la fondation du *Castrum Gandavum*, ne me paraît pas sans réplique. Saint Sidoine Apollinaire, écrivain contemporain, nous apprend que les Francs étendirent bientôt leurs conquêtes dans la seconde Belgique :

> *Francus Germanum primum, Belgamque secundum*
> *Sternebat* (3).

Il est facile de comprendre, qu'après s'être emparé du camp retranché des Romains à Gand, ce peuple guerrier

---

(1) *Acta S. S. Belgii*, tom. II, pag. 501.
(2) *Cartulaire de Saint-Bavon*, pag. 1.
(3) *Aviti paneg.*

ait compris la haute importance du poste, et ajouté de nouvelles constructions aux anciens retranchements, parce qu'il savait d'ailleurs que les Romains, campés sur la Somme et conduits par Aétius, n'étaient pas encore des ennemis méprisables.

Dans ce même *Castrum* fut bâti au VII^e^ siècle (1) le monastère de Saint-Pierre, appelé plus tard de Saint-Bavon, auquel la ville dut l'augmentation de sa population et ses agrandissements successifs.

Mais il est temps d'en venir à l'examen des diverses étymologies, proposées par les écrivains, du nom de notre ville.

Si on voulait en croire Marc van Vaernewyck, elle avait déjà trois siècles avant Jules César, ni plus ni moins, le bonheur de posséder un commandant, nommé *Gandanus* ou *Jennius*, dont les braves descendants la gouvernaient encore à l'arrivée du conquérant romain dans la Gaule-Belgique. De *Gandanus* à *Ganda* et *Gandavum*, il y a, comme on voit, moins d'un pas. D'autres investigateurs, dont Meyer a bien voulu conserver la découverte (2), assurent qu'autrefois on trouva dans un ancien fort l'inscription G. Ant., ce qu'aucuns expliquaient par C. Antistius et d'autres par C. Antonius, mais qui en tout cas donna son nom au fort, autour duquel se groupèrent depuis les différentes parties de Gand. La science a depuis longtemps soufflé sur ces vaines étymologies; il serait plus qu'inutile de s'y arrêter davantage.

Beaucoup d'historiens, mais non pas tous, comme l'a-

---

(1) Vers 631, selon Henschenius.

(2) *Annales Flandriæ*, lib. I, ad. an. DCLXVIII.

vance M. Lesbroussart père (1), rapportent l'étymologie du mot Gand aux Wandales ou Vandales, qui auraient occupé la ville, en lui donnant le nom de *Wandt*, au commencement du V^e^ siècle, et ajoutent qu'ils adoptèrent à cette occasion pour armoiries un gant (*wante*) d'argent sur fond de sable. A l'appui de cette hypothèse, ils nous parlent d'un fort, construit par les Vandales près de l'Escaut et longtemps connu sous le nom de *Wandalaerscasteel* (2). Meyer, qui rapporte aussi cette opinion, ne la donne que sur la foi des annales du Hainaut et se hâte d'ajouter qu'il n'en garantit pas la véracité. Il fait bien : car à qui faire accroire que les Vandales se soient jamais mis en devoir de se faire un écusson et des armoiries, ou d'étudier les métaux du blason? Est-il bien incontestable d'ailleurs que ce peuple ait habité jamais la Gaule septentrionale? Ils ont fait des descentes sans doute sur les côtes gauloises et ravagé souvent une partie des provinces maritimes, puisque saint Sidoine Apollinaire dit expressément :

Hinc Vandalus hostis
Urget, et in nostrum numerosa classe quotannis
Militat excidium; conversoque ordine fati,
Torrida caucaseos infert mihi Byrsa furores.

Mais le prélat poëte écrivait en Italie ou dans le midi de la France actuelle, où il occupa le siége d'*Avernum* ou de Clermont; et quand même il eût songé dans ces vers à la Gaule en général, on aurait tort d'en inférer que les

(1) *Nouv. mém. de l'Acad.*, tom. I, pag. 182.
(2) *Sanderi Gandavum*, pag. 45 et 141.

Vandales ont créé des établissements dans notre pays. Les auteurs contemporains nous les montrent traversant rapidement une partie des Gaules, pour se jeter sur l'Espagne et courir de là à la conquête de l'Afrique; mais il n'y a guère que des chroniques, postérieures de deux ou trois siècles, qui parlent de leur séjour dans la Belgique, et l'on sait combien ces chroniques se mettent peu en peine de distinguer l'une de l'autre les nations barbares, qui envahirent l'empire d'Occident aux V^e^ et VI^e^ siècles. Il est même peu probable que les Vandales aient souvent choisi le canton de Gand pour théâtre de leurs déprédations, car il ne pouvait leur présenter qu'une proie peu attrayante. On évitait ce pays, dit le biographe de Saint-Amand, à cause de la férocité des habitants et de la stérilité des terres (1). En tout cas, la mission des Vandales était de détruire, non de bâtir des villes ou des forteresses.

Quant au bâtiment que les Gantois ont toujours nommé *Wandelaers-kasteel*, et que Sanderus appelle *Wandalaers-casteel*, pour le mieux adapter à son système, il n'a jamais eu rien de commun avec les Vandales, pas plus qu'avec les Visigoths : au commencement du XV^e^ siècle, il servait de salle de bain pour les femmes.

Dans le mémoire cité, M. Willems a proposé une autre étymologie du mot Gand, qui est sans doute ingénieuse et quelque peu poétique, mais qui nous paraît toutefois peu admissible. Quoiqu'il n'ait trouvé dans les anciennes chartes et chroniques que *Gandavum*, *Gant*, *Ganth* ou *Ganda*, et jamais *Wandt* ou *Ghent*, jusqu'au XII^e^ siècle, il préfère ce dernier mot pour base de son hypothèse. L'imprimeur

---

(1) *Propter ferocitatem gentis et infœcunditatem terræ*, v. *Acta S. S.* ad 6 febr.

Lambrecht et le lexicographe Kilian traduisent *Gent*, dit-il, par oie mâle, *anser mas*. En supposant que le monastère de S^t^-Bavon ait été d'abord connu sous le nom de *Gantwyk* ou *Ganzenhoek*, on peut en conclure que le nom de *Gent* seul en est resté à la ville et signifie par conséquent *nid d'oies*. Je ne sais si tous les Gantois seront charmés de cette découverte; pour ma part, je n'y verrais pas un si grand mal : l'oie a attaché son nom à un fait historique d'une haute importance, et puis ce serait un malheur que partageraient avec nous les habitants de Ganshooren, en Brabant, de Goes, en Zélande, et d'Ocaña, en Espagne. L'Italie elle-même, comme l'observe M. Willems, a emprunté son nom d'Ἰταλος, veau (1), et une île sarde se nomme *Asinara*. Mais il me semble que l'étymologie de feu notre savant confrère eût été plus plausible, s'il avait laissé le mot *wyk*, qu'il n'a d'ailleurs trouvé nulle part, et expliqué tout simplement *Gent* par *jars* ou mâle de l'oie. Tranquillement assise sur les belles eaux, qui la ceignent et la traversent, la ville d'Artevelde ne pourrait-elle pas avoir été comparée à l'oie, dans un temps où le cygne y était probablement inconnu? L'étymologie, ce me semble, en serait tout à la fois plus riante et mieux fondée. Je ne pourrais pas encore cependant l'accueillir comme sûre. Indépendamment de la substitution trop moderne de *Gent* à *Gant* ou *Ganda*, j'ai grand'peine à concevoir comment on parlait ici, aux VII^e^ et VIII^e^ siècles, le flamand de Kilian et de Lambrecht. Ensuite le premier traduit aussi *Gent* par belle et gentille; un plaisant ne pourrait-il pas demander si Gand n'a pas autant de droits à ce titre que les Schoonhoven, les Belleville, les Villahermosa, les Occhio Bello, qu'on trouve en d'autres pays?

---

(1) Plutôt bœuf ou taureau.

Une étymologie plus probable, dit M. Gheldolf (1), fait dériver le flamand *Gent* du mot *venta* de la basse latinité. Il y a là sans doute cet inconvénient que, dans aucun diplôme ou écrit du moyen âge, on ne trouve la ville de Gand désignée par le nom de *venta*, mais d'autres motifs paraissent militer en sa faveur. Le *w* et le *v* sont au fond la même lettre, comme on le prouverait au besoin par maint exemple, et le *w* se change fréquemment en *g;* ainsi les Français ont transformé les *Waldenses* en *Vaudois*, et fait un prince de *Galles* d'un *prince of wales*, comme nous avons changé les *Galli* en *Walen* ou *Wallons :* Venta ou Gent est donc identique. Ensuite le mot *Venda* ou *Venta* signifie dans la basse latinité un lieu de marché (2), ce qui convient sans doute à Gand, que sa situation rendait très-propre à l'établissement d'un *emporium*. De plus, il est fort remarquable que la ville anglaise de Winchester, dont la position n'est pas sans ressemblance avec celle de Gand, se nommait dans la basse latinité *Venta Belgarum* et dans l'idiome des Bretons, *Caer Gwent*.

Aucune de ces étymologies ne me satisfait entièrement, mais s'il fallait absolument choisir, je crois que je donnerais la préférence à la dernière. Peut-être pourrait-on songer encore à *Gant*, le dragon des *Niebelungen*, et plutôt à *Ganda*, rivière de la Saxe, sur laquelle s'élevait l'ancienne abbaye de Gandersheim, illustrée par la fameuse Hrosmitha; mais l'examen de ces suppositions nous mènerait trop loin.

---

(1) *Histoire de la ville de Gand*, par Warnkœnig, pag. 10, note de M. Gheldolf. Cette opinion a été soutenue par plus d'un écrivain, et, si je ne me trompe, par le marquis de Chasteler, membre de l'ancienne Académie.

(2) *Locus ubi merces venum exponuntur*, dit le savant Carpentier.

NOTICE SUR UN MANUSCRIT DE L'ANCIENNE BIBLIOTHÈQUE DE BOURGOGNE, INTITULÉ : *Relation des particularités et cérémonies passées à Bruxelles, lors de la publication des patentes royales de la cession du Pays-Bas, au prouffict de la Sér^me^ Infante (Isabelle), et acceptation que les états généraux ont faict d'icelle, ensemble de la protestation des serments* HINC INDE *ensuiviz, les XXI^e^ et XXII^e^ d'aoust de l'an* 1598; par le chevalier Marchal, membre de l'Académie.

Ce manuscrit inventorié 13,485, est classé page 772 du répertoire méthodique de cette bibliothèque, au chapitre V relatif aux états généraux et provinciaux. Le texte est en langue française, d'une écriture du commencement du XVII^e^ siècle.

Ce fragment historique me paraît être d'une grande utilité, parce qu'on y remarque officiellement, pour la première fois peut-être, depuis la séparation des sept provinces confédérées, en 1578, par l'union d'Utrecht, l'agglomération des autres provinces, restées en un seul corps de monarchie, obéissantes au roi d'Espagne. On y remarque aussi le premier désir officiellement exprimé par les députés aux états généraux des provinces belgiques. de traiter avec les Provinces-Unies, soit pour une paix définitive, soit pour une trêve. Enfin, ce manuscrit est d'un haut intérêt, parce que la cession des Pays-Bas, alors appelés espagnols, y est sanctionnée avec la plus entière régularité des formes par les états généraux; c'est donc l'annexe d'un des titres du droit public de nos provinces.

En voici l'analyse ; j'y ajoute quelques observations :

Le roi Philippe II avait fait élever, à la cour de Madrid, auprès de l'infante Isabelle, sa fille, trois de ses neveux, les archiducs Ernest, Albert et Venceslas. Ernest devait épouser l'infante, mais il mourut prématurément à Bruxelles, en 1595, y étant gouverneur général des Pays-Bas. Albert, cardinal, qui avait été vice-roi de Portugal, lui succéda dans le gouvernement général. Il fit son entrée solennelle à Bruxelles, le 11 février 1596. On trouve au n° 17,532 de l'ancienne bibliothèque de Bourgogne, une relation des allégories, des décors et des devises qui ornaient la voie publique sur le passage de l'archiduc. Ces ornements sont pris, pour la plupart, dans la mythologie, selon le goût du siècle: on y voit en plusieurs endroits les vœux exprimés pour le rétablissement de la paix et du commerce, tels que: *Redeant saturnia regna. — Bello civili nihil miserius, nihil calamitosius. — Ubi quò major victoria, eò major infelicitas, ubi etiam victor flet, victus periit.*

En 1598, le roi Philippe II, accablé d'infirmités, prit la résolution d'imiter en partie Charles-Quint, son père, qui avait abdiqué pour un semblable motif. Mais il ne céda que les provinces des Pays-Bas, la Franche-Comté et le Charolais à l'infante Isabelle. Il voulait réparer, disait-il, dans l'acte de cession, les malheurs qui étaient résultés dans nos provinces par l'absence continuelle du souverain pendant presque tout son règne. Isabelle était fille unique d'un troisième mariage du roi; l'acte de cession et transport fut signé à Madrid, par lettres patentes du 6 mai 1598, avec l'approbation de l'empereur Rodolphe II, frère aîné de l'archiduc, et chef de la branche allemande de la maison d'Autriche, depuis la mort de l'empereur Maximilien II, leur père, en 1570. Cet acte avait été consenti le même jour

par le prince d'Espagne, qui fut depuis le roi Philippe III, fils unique d'un quatrième mariage, et accepté aussi le même jour par l'infante Isabelle. L'infante devait épouser, en conséquence de cet acte, l'archiduc Albert, cardinal, son cousin. Les dispenses de la cour de Rome y furent ajoutées, tant pour la parenté des deux époux, que pour relever l'archiduc de ses vœux ecclésiastiques.

En conséquence, le 19 juillet suivant, l'archiduc Albert, en sa qualité de gouverneur des Pays-Bas pour le roi, et de futur époux de l'infante, fit assembler par lettres closes, les états respectifs de chaque province, pour les informer officiellement : 1° de la cession et du transport de souveraineté des Pays-Bas à l'infante Isabelle; 2° de l'acceptation de l'infante; 3° du consentement du prince d'Espagne, héritier présomptif du reste de la monarchie. Les copies de ces titres devaient être soumises aux états de chacune desdites provinces, afin que des députés fussent envoyés par ces provinces aux états généraux convoqués à Bruxelles, pour le 14 août suivant, dans l'intention d'y délibérer sur toutes ces pièces, d'y être informés du futur mariage des archiducs, et de requérir les serments des états généraux, après les serments prêtés au nom de la nouvelle souveraine. Ces pièces étaient accompagnées de la procuration, signée par l'infante Isabelle, à l'archiduc Albert, son futur époux, gouverneur général, afin qu'il prît possession des provinces des Pays-Bas en son nom.

Le 14 août, les députés arrivèrent à Bruxelles. Ils se réunirent en états généraux, le 16 du même mois, lendemain de la fête de l'Assomption, dans la grande salle de la cour, à l'entière satisfaction des habitants de Bruxelles. Cette réunion fut aussi solennelle que libre, quoique des écrivains hollandais contemporains, et, d'après eux, des écri-

vains du XVIII^e^ siècle, tels que Sellius et Desjardins, aient voulu insinuer que cette assemblée avait été forcée; que la ville de Bruxelles était remplie de soldats, et qu'il n'y eut qu'un petit nombre de députés qui se rendirent à Bruxelles. Ce qui va suivre démentira ces assertions.

La grande salle, destinée à l'assemblée des états généraux, était la même qui avait vu, quarante-trois ans auparavant, l'abdication de Charles-Quint. Cette salle, qui fut incendiée avec le reste du palais, en 1731, avait 58 pieds de longueur, sur 46 de largeur, c'est-à-dire environ 16 mètres sur 13 ½, ou bien 216 mètres de superficie. La richesse de son architecture a été une des pertes les plus déplorables qui soit résultée de l'incendie.

L'archiduc y fit étendre les tapisseries de l'ordre de la Toison d'or.

Du côté du Nord, devant une des deux cheminées, fut placée une estrade de 21 pieds carrés, sur laquelle était un *passet*, c'est-à-dire une autre estrade supportant le riche dosseret, orné des armoiries de Bourgogne. Cette seconde estrade était couverte d'un tapis de drap d'or de même parure; contre le dosseret était un fauteuil de même ouvrage.

A la droite, il y avait un petit banc pour les chevaliers de l'ordre de la Toison d'or et d'autres bancs pour les conseillers d'état de courte robe, et pour le conseil privé, et enfin pour deux des gouverneurs de provinces.

A la gauche, il y avait un grand banc pour les conseillers d'état de longue robe, pour le conseil des finances et pour deux autres gouverneurs de provinces. Tous ces bancs, des deux côtés, étaient couverts de tapis de velours.

Dans la salle, en commençant au pied de l'estrade, il y avait dix-sept bancs, représentant les dix-sept provinces. Chacun de ces bancs était de 36 pieds de longueur,

distant entre eux de 2 ½ pieds, et recouverts de tapis de drap rouge. On pouvait circuler librement aux deux côtés par un espace vide de plusieurs pieds.

Derrière le dix-septième et dernier banc, il y avait une barrière de 5 pieds de hauteur, pour empêcher la foule du public de circuler entre les bancs.

Enfin, c'était la même distribution matérielle qu'à l'abdication de Charles-Quint.

Le 16 août, les seuls députés des états de toutes les provinces obéissantes se réunirent dans la salle : ni l'archiduc, ni aucune personne du gouvernement n'était avec eux, c'était donc l'assemblée purement nationale des états généraux. Voici la liste des députations, d'après le manuscrit 13,485, que j'ai analysé : quatre duchés : le Brabant (avec le marquisat d'Anvers), le Limbourg, le Luxembourg, la Gueldre (avec le comté de Zutphen); trois comtés : la Flandre, l'Artois, le Hainaut (avec Valenciennes et Namur); les châtellenies de Lille, Douai et Orchies; l'état de Tournay et Tournaisis; la seigneurie de Malines. Total, 166 députés présents. L'ouvrage de Bocchius, intitulé : *Historica narratio profectionis et inaugurationis Ser. Belgii principum Alberti et Isabellae.* Antverpiæ, Moretus, 1602, in-folio, n'indique que 154 députés.

L'archevêque de Malines, en sa qualité d'abbé d'Affligheim, étant le chef du premier des trois ordres du duché de Brabant, et ce duché ayant la prééminence sur toutes les autres provinces à cause du duché de Lothier, son autre titre, prononça un discours en langue latine, pour informer les états généraux assemblés, que l'objet de leur réunion était la cession et translation de souveraineté à l'infante Isabelle et les serments à prêter en conséquence de cet acte.

Il donna lecture des lettres patentes et de tous les autres titres mentionnés ci-dessus. Toutes ces pièces étaient les actes originaux. Elles furent exhibées à l'assemblée, chacun eut le droit de les inspecter.

Cette première opération ayant été terminée, chaque député fit reconnaître ses pouvoirs à Philippe Maes, greffier et pensionnaire des états de Brabant, toujours sans doute à cause de la prééminence du duché de Lothier. Les pouvoirs ayant été vérifiés, le nombre des 166 votants fut constaté. Les états généraux firent demander à Son Altesse l'archiduc Albert un délai de huit jours pour délibérer.

Le lendemain 17 août, les titres originaux furent produits de nouveau à l'assemblée des états généraux, légalement constituée. Après nouvelle vérification des titres, le président Richardot entra dans la salle et déclara que Son Altesse n'accordait que quatre jours pour les délibérations. Il requit ensuite de connaître les pouvoirs des députés; le pensionnaire Maes répondit qu'ils étaient prêts à les exhiber. Quelques débats s'ensuivirent, jusqu'à ce que leur entière vérification fût constatée.

Le troisième jour suivant, 20 août, quoiqu'il y eût un délai accordé de quatre jours pour les délibérations, et toujours sous la présidence de l'abbé d'Afflighem, archevêque de Malines, le pensionnaire Maes prononça que, par une résolution des états généraux, les députés étaient prêts pour recevoir le serment au nom de l'infante Isabelle, princesse légitime des provinces des Pays-Bas, lequel serment serait fait, en son nom, par l'archiduc Albert, son futur époux, et que Son Altesse recevrait également et séparément les serments des députés de chaque province. Les états généraux consentirent même à envoyer une ambassade en Espagne, si cela était nécessaire.

En conséquence, la séance solennelle, que l'on peut comparer à la séance royale des temps actuels, eut lieu le 21 août. Les députés des états généraux se placèrent sur les 17 bancs de la salle, comme pendant les journées précédentes. L'archiduc entra dans la salle après avoir traversé la chapelle.

Les députés se levèrent et baissèrent la tête pendant qu'il entrait, qu'il passait à côté d'eux et qu'il montait à l'estrade. Il alla s'asseoir dans le fauteuil sous le dosseret à la même place que Charles-Quint avait occupée 43 ans auparavant.

L'archiduc était accompagné de trois chevaliers de la Toison d'or, savoir : le comte de Mansfeld, gouverneur de Luxembourg, le comte de Berlaimont et le comte d'Aremberg, dont le père, aussi chevalier de l'ordre, avait été tué à la bataille d'Heiligerlé en 1568, au retour d'une mémorable campagne en France. L'archiduc était précédé du héraut d'armes appelé le Toison d'or et de quatre autres hérauts d'armes; il était suivi du président Richardot, des quatre gouverneurs de Gueldre et Zutphen, de Lille, d'Artois et de Frise, des consaux d'état privés et des finances et de toute la cour.

L'archiduc s'étant assis, l'amirante d'Aragon, grand maître d'hôtel, se tenait debout à sa droite, don George d'Autriche, grand aumônier, était debout à sa gauche. Sans doute selon le cérémonial habituel, l'audiencier se plaça en face de l'assemblée, au pied du *passet* ou estrade supérieure qui supportait le fauteuil, l'archiduc étant entièrement au-dessus de lui; trois autres maîtres d'hôtel se placèrent derrière l'amirante d'Aragon.

Les secrétaires des consaux d'état et privés et les greffiers des finances étaient debout derrière leurs consaux respectifs. Les gentilshommes de la cour se groupèrent

auprès d'eux. Le Toison d'or se plaça à l'extrême gauche, au milieu des quatre hérauts d'armes. Les archers et les hallebardiers se distribuèrent près des portes de la salle.

Le Toison d'or commanda aux états de s'asseoir par ordre de l'archiduc. Les personnes qui avaient des places désignées sur l'estrade inférieure, s'assirent également sur leurs bancs respectifs. Les autres se tinrent debout.

L'archiduc ayant appelé près de sa personne le président Richardot, lui dit quelques paroles. Le président s'avança ensuite vers les députés des états généraux et prononça en langue française un discours qui, à cette époque, fut traduit en latin dans l'ouvrage de Bocchius et dans le *Mercurius Gallo-Belgicus, anno* 1598. En voici le sommaire :

L'orateur s'excuse sur la faiblesse de son éloquence ; il témoigne ses regrets de voir finir le règne de Philippe II ; après cet exorde, il informe l'assemblée que, 43 ans auparavant, dans la même salle et en présence de plusieurs personnes qui l'écoutent, l'empereur Charles-Quint avait fait l'abdication de ses états en faveur de son fils, de même qu'au moment présent, ce fils de Charles-Quint faisait cession des Pays-Bas et des comtés de Bourgogne et de Charolais à l'infante Isabelle, sa fille.

Le président Richardot, après avoir retracé en quelques phrases les événements heureux et malheureux du règne de Philippe II, fait valoir la sollicitude du roi pour son peuple en donnant aux Pays-Bas une souveraine qui devait y résider continuellement ; le roi déplorait de n'avoir pu lui-même y résider, regrettant d'avoir suivi de mauvais conseils.

L'orateur fait ensuite le portrait de la bonté, de la piété et de l'expérience administrative de l'infante, qui, depuis

vingt ans révolus, avait été instruite des affaires d'état par son père. Après cette narration et cette confirmation, l'orateur termine par une péroraison qui est l'éloge de l'archiduc, péroraison qu'il abrége dans la crainte d'offenser la modestie de Son Altesse.

Je ne dois reproduire que l'analyse de ce discours, mais je fais observer que si le fond en est admirablement conduit, le style en est devenu peu supportable, depuis qu'on a cessé d'écrire en français des harangues dans le style de Tite-Live. La traduction latine est moins étrangère à nos lectures modernes.

Cette harangue, rédigée, comme je viens de le dire, dans le style ampoulé et scolastique de ce siècle, étant achevée, l'audiencier prit la place du président Richardot; il lut à haute voix les patentes royales et toutes les autres pièces concernant la cession des Pays-Bas.

Cette lecture ayant été achevée, le président des états généraux, qui était l'abbé d'Affligem, archevêque de Malines, prit la parole pour annoncer qu'ayant ouï la lecture du contenu desdites pièces et les ayant vues, il ne s'y trouvait rien de préjudiciable aux droits et franchises du pays. « Il leur touche, dit-il, de faire entendre à Son Altesse » l'intention des états. »

Alors le pensionnaire Maes se leva du banc des états de Brabant; il monta sur l'estrade inférieure vers le côté droit, et après avoir fait un profond salut à l'archiduc, il lui adressa un discours en réponse à celui du président Richardot.

Il commença ainsi :

« Monseigneur, par lettres de Sa Majesté, écrites le 31 mai passé aux états et provinces, ils ont entendu la résignation, cession et transport que Sa Majesté s'était résolue

de faire, en faveur et à l'avancement d'un futur mariage entre la sérénissime infante et Votre Altesse. »

L'orateur exprime ensuite le désir que l'on remédie aux malheurs du pays par une paix et réconciliation générale avec les *dévoyés*, c'est ainsi qu'il appelle les confédérés des Provinces-Unies. Le reste du discours a pour objet d'adresser des remercîments au roi pour sa résolution, motivée sur son grand âge, et pour avoir fait la cession des Pays-Bas à l'infante Isabelle.

Le style de ce discours, prononcé en langue française, est également scolastique; il a aussi été traduit en latin par Bocchius, etc.

Le président Richardot fit une réplique, qu'il termina en annonçant que, puisque l'on se conformait à la volonté du roi, il ne restait plus qu'à procéder à la prestation des serments, et qu'à cet effet les états généraux devaient se réunir, par ordre de l'archiduc, le lendemain, dans la même salle, à deux heures et demie après midi.

L'archiduc se leva, se retira avec le même cérémonial qu'il était entré; les états généraux se retirèrent après sa sortie.

Remarquons ici avec quelle prudence toutes les formes ont été observées : au lieu de recevoir les serments, séance tenante, il y eut un délai d'au delà 24 heures; car le lendemain, 22 août, on ne se réunit qu'à trois heures après midi.

La séance fut ouverte selon le même ordre que la veille. Il n'y eut de différence que dans la place des états de Lille, Douai et Orchies, qui se mirent avant ceux de Namur, selon une décision prescrite par l'archiduc, et que les capitaines des archers et des hallebardiers se placèrent derrière les maîtres d'hôtel. Il y avait donc la plus grande liberté

afin que le public pût entrer dans la salle et en sortir.

Chacun étant assis, le président Richardot alla prendre les ordres de l'archiduc, qui resta, comme le jour précédent, continuellement assis dans le fauteuil pendant toute la séance.

Richardot prononça une allocution pour remercier les états généraux au nom de l'archiduc et pour réitérer les intentions de l'infante de faire ponctuellement maintenir les droits, franchises et priviléges. Il termina en disant que l'objet de l'assemblée de ce jour était la prestation réciproque des serments.

Le Toison d'or appela à haute voix les états de Brabant, afin qu'ils vinssent recevoir le serment de l'archiduc et ensuite prêter serment à Son Altesse.

Les députés des états montèrent sur l'estrade inférieure, et se tinrent debout. Les prélats étaient à la droite de l'archiduc, les nobles étaient de l'autre côté; les députés des villes étaient en face. L'archiduc leur adressa les paroles les plus affectueuses.

Le pensionnaire Maes s'avança, il lut à haute voix la patente de la Joyeuse-Entrée en langue thioise, se servant du diplôme même de l'an 1549, revêtu de la signature du roi Philippe II.

L'archevêque de Malines, premier prélat du premier des trois ordres des états de Brabant, présenta à l'archiduc un missel ouvert; c'est celui qui est inventorié n° 9,209, de la bibliothèque de Bourgogne et qui servit l'année suivante à l'inauguration personnelle d'Albert et d'Isabelle, le 26 novembre 1599, selon les attestations authentiques inscrites sur ce volume.

Après la lecture des articles, l'archiduc tenant la main sur ce missel, ouvert au canon de la messe, prononça le

serment en langue thioise et ensuite en langue latine, et dit en finissant ces mots en langue française : *Ainsi nous aide Dieu et tous les saints.*

Immédiatement après, l'audiencier prononça le serment des états de Brabant, et présenta le missel à chacun des députés qui le touchèrent, en disant successivement: *Ainsi m'aide Dieu et tous les saints.*

Chaque député de Brabant alla ensuite baiser les mains de l'archiduc Albert, en lui souhaitant ainsi qu'à la sérénissime infante, bonheur et félicité, et en leur faisant l'offre de leurs biens et de leurs existences.

Lorsque les états de Brabant revinrent s'asseoir sur leurs bancs, les trompettes et les timbales retentirent dans la salle.

Le même cérémonial fut observé successivement pour les états de toutes les autres provinces, sur l'appel du Toison d'or. Voici les variantes :

Les états de Limbourg étant en quelque sorte une annexe du Brabant, depuis l'union des deux duchés en 1415, le pensionnaire Maes prononça le serment en langue latine seulement. L'archevêque de Malines présenta le missel.

Les états de Luxembourg furent conduits par le comte de Mansfeld, gouverneur de la province, assisté des comtes d'Aremberg et de Berlaimont, tous trois chevaliers de la Toison d'or; ils se placèrent à côté de lui. L'archiduc leur adressa la parole en langue allemande, le serment fut prononcé en langue française, l'audiencier tenait le missel. Après les serments, les comtes d'Aremberg et de Berlaimont reprirent leur place parmi les chevaliers de la Toison d'or.

Les états de Gueldre furent conduits par le comte de

Berg, leur gouverneur. Don George d'Autriche, grand aumônier, tenait le missel ; les serments furent prononcés en bas-allemand, selon l'acte de l'an 1556 sous le gouvernement du comte de Horne.

Les états de Flandre s'avancèrent, l'archiduc leur parla aussi affectueusement qu'aux députés des autres provinces. Ils mirent pour condition que Son Altesse jurerait le maintien de tous les priviléges quelconques, libertés, franchises et coutumes dont ledit pays de Flandre en général et les villes et châtellenies en particulier avaient joui et usé lors de la réception de Sa Majesté, nonobstant toutes choses depuis passées, qui demeureraient oubliées à jamais.

Il en résulta quelques explications, dont le président Richardot fut chargé de s'informer par ordre de l'archiduc : c'était la crainte manifestée par trois députés de Gand, de Bruges et d'Ypres, que l'on ne révoquât quelques placards et ordonnances d'amnistie. Des éclaircissements ayant été donnés en présence de l'audiencier, l'archiduc en fut satisfait; il prêta le serment. L'évêque d'Ypres lui présenta le missel; l'audiencier lut ensuite le serment des députés. Après avoir tous été particulièrement congratulés par Son Altesse, dit le manuscrit que nous analysons, ils s'en retournèrent à leur banc.

Les états d'Artois s'étant présentés, le comte de Ligne, gouverneur de la province, tint le missel.

Les états de Hainaut furent conduits par le duc d'Arschot, lieutenant-capitaine général et grand bailli de la province. L'abbé de Hautmont tint le missel. Don George le porta à baiser à chacun des députés.

Ceux de Valenciennes ayant été conduits comme ceux de Hainaut, don George présenta le missel.

Ceux de Lille, Douai et Orchies furent conduits par le baron de Billy, leur gouverneur.

Ceux de Namur furent conduits par le comte de Berlaimont, leur gouverneur. L'évêque de Namur tenait le missel.

Ceux de la ville de Tournay et ceux du bailliage de Tournay et du Tournaisis furent conduits par le comte de Solre, leur gouverneur. Don George d'Autriche tenait le missel.

Enfin ceux de Malines, avant de recevoir le serment, ayant fait la même observation que ceux de Flandre, concernant les placards d'amnistie, dont ils craignaient la révocation, l'archiduc leur fit remarquer qu'il n'en était point fait mention dans la procuration de leur province, mais pour ne point retarder les affaires, l'archiduc ajouta la clause qu'il y serait pourvu à l'arrivée de l'infante, pour son service et pour le bien public. Alors les serments furent prêtés.

En résumé, c'étaient pour toutes ces provinces *mutatis mutandis*, les mêmes formules que celles de l'abdication de Charles-Quint, en 1555, sauf ce qui est dit pour la Gueldre. L'Artois, le Hainaut, Valenciennes, Lille, Douai et Orchies firent le serment d'après l'acte du 17 février 1577 et d'après leur traité de réconciliation en novembre 1579, etc., etc.

Après ces formalités remplies, le pensionnaire Maes monta sur l'estrade inférieure, salua Son Altesse, et fit, de la part de tous les états généraux, un long discours en style de ce temps-là. On y remarque une représentation pour manifester la satisfaction qu'ils éprouvaient que leurs princes naturels venaient résider en leur pays, et pour supplier Son Altesse de ne point faire le voyage d'Espagne, s'il était possible.

Après ce discours, le pensionnaire remit dans les mains de l'archiduc un écrit au nom des états généraux; cet acte avait pour objet :

1° Quelques clauses concernant les fiefs et arrière-fiefs;

2° Le désir qu'un traité de paix ou de trêve soit conclu au plus tôt avec ceux de Hollande, Zélande et leurs associés;

3° Que Son Altesse ne fasse point le voyage d'Espagne, ou du moins qu'en son absence, rien ne soit innové;

Enfin 4°, qu'au retour de Son Altesse avec l'infante Isabelle, les états généraux soient convoqués pour le redressement, tant de justice que police, et tout ce qui concerne le service.

Le président Richardot, après quelques instants de conférence avec l'archiduc, répondit par un autre discours.

A la fin de la séance, le Toison d'or dit à haute voix, au nom de Son Altesse, que les états voulussent se trouver le lendemain, dimanche, en la même salle, à l'heure de dîner, où Son Altesse les faisait convier.

Le lendemain, 23 août, il y avait deux tables pour plus de 80 personnes chacune. L'archiduc était à une table à part sous le dosseret. Il ne cessa, pendant le dîner, d'adresser les paroles les plus affectueuses à chaque député.

Le surlendemain, lundi, 24 août, il y eut une procession solennelle qui sortit de l'église collégiale de S^te^-Gudule; le saint Sacrement y était porté. Toutes les personnes qui avaient fait partie de l'assemblée des jours précédents, y assistaient tenant des flambeaux.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 7 août, à 1 heure.

M. Fétis, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Bourla, Braemt, Érin Corr, Jos. Geefs, Roelandt, Fr. Snel, Van Hasselt, G. Wappers, *membres ;* Bock, *associé ;* Mengal, *correspondant.*

MM. Morren, membre de la classe des sciences, et Baron, correspondant de la classe des lettres, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. P.-V. Cornelius, peintre d'histoire à Berlin, remercie l'Académie pour sa nomination d'associé étranger.

— M. le Ministre de l'intérieur consulte la classe sur le nombre des grands prix à adopter pour l'Académie royale des beaux-arts d'Anvers et sur l'ordre à suivre dans les concours pour représenter convenablement chacune des branches des beaux-arts. L'examen de ces questions est renvoyé à une commission composée de MM. Roelandt, Navez, Wappers, Braemt, Vanderhaert et Simonis.

— M. le Ministre de l'intérieur communique aussi à la classe une lettre de M. l'abbé Wauters, qui demande un subside pour l'aider à perfectionner un procédé qu'il prétend avoir découvert et qui a pour objet la reproduction des gravures, estampes, lithographies et, en général, de toute espèce d'impressions. M. le Ministre exprime le désir que la classe délègue quelques-uns de ses membres à l'effet d'examiner la portée de la découverte de M. Wauters, et de lui adresser ensuite un rapport motivé à ce sujet. (Commissaires : MM. Fétis, Corr, Van Hasselt, Bock et Quetelet.)

— La classe s'occupe ensuite d'arrêter les questions de son programme de concours pour 1847.

PREMIÈRE QUESTION.

Quels sont l'origine et le caractère de l'école flamande au XV^e^ siècle? Quelles sont les causes de sa splendeur et de sa décadence?

DEUXIÈME QUESTION.

Quelles sont les limites de la science, d'un côté, et de l'art, de l'autre, dans la reproduction des formes extérieures? Et quels sont, sous le rapport artistique, les avantages et les inconvénients de la découverte des procédés purement mécaniques, tels que le daguerréotype, le physionotype, la galvanoplastie, etc.?

TROISIÈME QUESTION.

Depuis l'introduction du christianisme, plusieurs types d'architecture ont été successivement employés dans la con-

struction des temples de cette religion. Différents par le style et par les moyens d'exécution, tous avaient cependant pour but de couvrir et de clore des espaces considérables, mis en rapport avec les exigences du culte et le nombre des fidèles qu'ils devaient contenir.

La classe demande quel est, parmi ces divers types, celui qu'il conviendrait d'appliquer aux monuments religieux de la Belgique, eu égard au climat, aux ressources du pays et aux progrès de l'industrie, de manière à obtenir le plus de résultats avec le moins de dépenses possible?

Les concurrents s'attacheront à indiquer et à examiner les causes qui ont fait accepter ou abandonner les divers types admis autrefois.

Ils rechercheront, en outre, si, par les progrès des sciences, et notamment de la métallurgie, on ne pourrait pas, en introduisant de nouvelles combinaisons, donner aux églises un cachet d'originalité qui manque généralement aux constructions de nos jours. Ils indiqueront en quoi et de quelle manière l'on pourrait en faire l'application.

QUATRIÈME QUESTION.

Faire l'exposé des principes de chacun des systèmes de notation musicale, qui peuvent être ramenés à trois types principaux, savoir : les chiffres, les lettres de l'alphabet et les combinaisons de signes arbitraires ou sténographiques.

Examiner si ces systèmes sont conçus de manière à pouvoir représenter par leurs signes toute combinaison quelconque de la musique, sans laisser de doute par l'aspect de leur ensemble, ou s'ils ne sont applicables qu'à certains cas et dans certaines limites.

Démontrer l'une ou l'autre hypothèse par des exemples.

Déduire à priori *les conséquences inévitables de la substitution d'un système quelconque de notation à celui qui est en usage, abstraction faite du mérite du système.*

Le prix de chacune de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Les mémoires doivent être écrits lisiblement en latin, français ou flamand, et seront adressés, francs de port, avant le 1er juillet 1847, à M. *Quetelet*, secrétaire perpétuel.

L'Académie exige la plus grande exactitude dans les citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages des ouvrages qu'ils citeront.

Les auteurs ne mettront point leurs noms à leurs ouvrages, mais seulement une devise, qu'ils répèteront sur un billet cacheté, renfermant leur nom et leur adresse. On n'admettra que des planches manuscrites. Ceux qui se feront connaître, de quelque manière que ce soit, ainsi que ceux dont les mémoires seront remis après le terme prescrit, seront absolument exclus du concours.

L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents que, dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont déposés dans ses archives, comme étant devenus sa propriété, sauf aux intéressés à en faire tirer des copies à leurs frais, s'ils le trouvent convenable, en s'adressant, à cet effet, au secrétaire perpétuel.

— Le reste de la séance a été employé à arrêter les dispositions nécessaires pour la séance publique du mois de septembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique, par M. P.-H. Nyst. Texte et atlas. Bruxelles, 1843, in-4°.

Études de littérature comparée, par M. Gobert-Alvin. 2e édition. Anvers, 1841, 1 vol. in-12.

Exercices d'analyse littéraire, par le même. Anvers, 1840, 1 vol. in-12.

Annales de la Société d'agriculture et de botanique de Gand, rédigées par M. Charles Morren. N° 17, mai 1846. Gand, in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. Année 1846, mois de juillet. Anvers, in-8°.

Manuel de l'histoire de la philosophie ancienne, par M. N.-J. Schwartz. 2e édition. Liége, 1846, 1 vol. in-8°.

Des universités et de l'organisation des sciences universitaires, par F.-A. Staudenmaier. Traduit par M. N.-J. Schwartz. Liége, 1845, in-8°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges. Tome VII, année 1846. Bruges, in-8°.

Journal de médecine, publié par la Société des sciences médicales de Bruxelles. 4e année, cahier d'août 1846. Bruxelles, in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. Année 1846, mois de juin. Gand, in-8°.

Recherches sur la ville de Maestricht et sur ses monnaies, par M. A. Perreau. Bruxelles, 1846, in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 2e année, juillet 1846. Anvers, in-8°.

La Revue de Liége, juillet 1846. Liége, in-8°.

Gazette médicale belge, août 1846. Bruxelles, in-fol.

Journal historique et littéraire. Tome XIII, livr. 4°. Liége, in-8°.

Deuxième notice sur la cheminée de la grande salle d'assemblée du magistrat du Franc de Bruges, par M. F. de Hondt. Gand, 1846, in-4°.

Messager des sciences historiques de Belgique. Année 1846, 2e livr. Gand, in-8°.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Année 1845-1846, tome V, n° 7. Bruxelles, in-8°.

Annales d'oculistique, tome XV, 3e série; tome III, livr. 5 et 6; tome XVI, 3e série; tome IV, 1re livr. Bruxelles, in-8°.

Werken uitgegeven door de vereeniging ter bevordering der oude nederlansche Letterkunde. 3de Jaargang, 1ste aflevering. Leiden, 1846, in-8°.

Verslagen en berigten uitgegeven door dezelfde vereeniging. Leiden, 1846, in-8°.

Extrait du programme de la Société hollandaise des sciences à Harlem, pour l'année 1846. Feuille in-fol.

Annales des sciences physiques et naturelles, publiées par la Société royale d'agriculture de Lyon. Tome VIII, année 1845. Lyon, 1 vol. in-8°.

Résumé des observations météorologiques faites à Nancy pendant l'année 1845, par M. le Dr Simonin, père. Nancy, 1846, in-8°.

Mémoires de la Société géologique de France. 2e série, tom. Ier, 2e partie. Paris, 1846, 1 vol in-4°.

Note sur l'accident arrivé sur le chemin de fer du Nord, le 8 *juillet* 1846, par M. Lamarle. Douai, in-8°.

Bulletin de la Société géologique de France. 2e série, tom. III, feuilles 23-30. Paris, in-8°.

Journal de la Société de la morale chrétienne. 3e série, t. VI, n° 1. Paris, in-8°.

The american journal of science and arts. Conducted by prof. Silliman and Benj. Silliman. Vol. XLIX, n° 2. New-Haven, 1845, in-8°.

The electrical magazine. Conducted by M^r Charles v. Walker. Vol. II, n° 13. London, in-8°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie. Band XII, Heft 5. Landau, 1846, in-8°.

Isis. *Encyclopädische Zeitschrift* von Oken. 1846, Heft 5. Leipzig, in-4°.

Aus den im Jahre 1845 *angestellten meteorologischen Beobachtungen des physikalischen Vereins gewonnene Resultate,* berechnet von D^r S.-W. Cahn. Feuille in-fol.

Graphische Darstellung des täglichen mittleren Barometer- und Thermometerstandes zu Frankfurt am Main, im Jahre 1845, *nach den Beobachtungen des physikalischen Vereins.* Feuille in-fol.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift für den Landwirth, herausgegeben von D^r C.-E. Hammerschmidt. N^os 22-26, 1846. Wien, in-4°.

Giornale botanico italiano, compilato da Filippo Parlatore. Anno 1°, fascicoli 9-12; anno 2°, fascicoli 1-2. Firenze, 1845-1846, in-8°.

Agli scientiati d'Italia del VII congresso. Dono dell' academia Pontaniana. Napoli, 1845, 1 vol. in-4°.

Bulletino dell' accademia Pontaniana, n° 1. Gennajo, 1846, in-8°.

ERRATA.

Tome XIII, 2^e partie, pag. 81, lig. 6, *Schollaert*, lisez : *Snellaert.*

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1846. — N° 10.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 23 septembre, à 1 heure.

M. Fétis, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Bourla, Braemt, Ern. Buschmann, Corr, de Keyzer, Gallait, Guill. Geefs, Jos. Geefs, Hanssens jeune, Leys, Madou, Roelandt, Suys, F. Snel, Van Hasselt, *membres.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet les pièces suivantes :

1° Une copie d'un rapport envoyé au gouvernement par le sieur Samuel, lauréat du dernier grand concours de composition musicale. Ce travail est fait en exécution du règlement des concours, qui impose au lauréat l'obligation d'adresser, tous les trois mois, un rapport sur ses voyages et sur ses études. M. le Ministre demande à la classe de juger si le sieur Samuel a satisfait à ses obligations. (Commissaires : MM. Snel, Hanssens et Fétis.)

2° Une expédition de l'arrêté royal du 30 juillet dernier, concernant un prix de trois cents francs à décerner à l'auteur du poëme dont il sera fait choix pour le concours de composition musicale de 1847.

— Le secrétaire annonce qu'il a reçu les paroles d'une cantate, intitulée : le *Vœu de Jephté*. Cette pièce, qui ne porte point d'épigraphe, est destinée au concours institué par l'arrêté du 30 juillet dernier.

— M. Félix de Vigne annonce la prochaine publication d'un ouvrage sur les costumes civils et militaires, anciennement en usage en Belgique.

CONCOURS DE 1848.

La question suivante a été proposée, dès à présent, pour le concours de 1848.

Réduire à leur valeur primitive les mesures que nous ont transmises les auteurs modernes pour les temples élevés en Grèce, en Sicile et dans l'Asie mineure, jusqu'au règne d'Alexandre-le-Grand.

Développer, d'après les résultats que ce travail aura fournis, le système des proportions observées par les architectes anciens, autant pour les rapports des parties principales que pour les corrélations des parties subordonnées.

En limitant la question aux monuments religieux et à l'époque la plus intéressante de l'art grec, la classe n'a eu en vue que de faciliter le travail des concurrents. Cependant elle verrait avec plaisir étendre également les recherches aux édifices civils, et établir des comparaisons avec les monuments appartenant à des époques postérieures.

— MM. Fétis, Alvin, Van Hasselt et Quetelet, membres de la commission nommée pour rédiger un projet de règlement intérieur de la classe des beaux-arts, présentent leur travail, qui est admis à l'unanimité. Le règlement intérieur sera soumis à l'approbation royale, conformément à l'article 16 de l'arrêté royal d'organisation de l'Académie.

La classe s'est occupée ensuite des dispositions à prendre pour la séance publique du lendemain.

Séance publique du 24 septembre 1846.

(Dans le local des Augustins.)

M. Fétis, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Bourla, Braemt, Ern. Buschmann, Érin Corr, G. Geefs, Madou, Roelandt, Suys, F. Snel, Eug. Verboeckhoven, *membres;* Daussoigne-Méhul, *associé;* De Biefve, Mengal, Partoes, *correspondants.*

Assistaient à la séance :

Pour la classe des sciences : MM. Dandelin, directeur; Wesmael, vice-directeur; Cantraine, de Koninck, Dumont, Martens, Morren, Timmermans, Van Beneden, Verhulst, *membres;* Gluge, *correspondant.*

Pour la classe des lettres : MM. le baron de Stassart, vice-directeur; Cornelissen, le baron de Reiffenberg, Lesbroussart, le chevalier Marchal, Roulez, Van Meenen, *membres*; Baron, Bernard, *correspondants.*

A une heure et demie, M. le directeur ayant déclaré la séance ouverte, l'orchestre du conservatoire royal de musique a exécuté l'ouverture à grand orchestre de M. Stadtfeld, intitulée : *La découverte du nouveau monde* (1).

MM. Fétis et Quetelet ont ensuite donné lecture, le premier, d'un discours sur le progrès dans les arts, et le second, d'un rapport sur les travaux de la classe.

---

(1) Cette ouverture était exécutée pour la première fois.

Discours de M. Fétis.

« Messieurs,

L'art vient d'entrer dans l'Académie et d'y prendre place à côté de la science et des lettres. Que signifie la nouvelle position que le gouvernement lui a faite? Quels en seront les résultats? Si je ne me trompe, chacun de vous a dû se poser intérieurement ces questions, et chercher à les résoudre. Appelé à l'honneur de porter la parole en cette solennité, je crois devoir vous présenter quelques considérations sur ces mêmes questions qui résument l'existence actuelle et l'avenir de la classe des beaux-arts : heureux si je ne reste pas trop au-dessous de la mission qui m'est confiée et du sujet qui se présente à moi pour la remplir.

On a dit maintes fois que les Académies ne peuvent contribuer aux progrès des arts du dessin, de l'architecture ou de la musique. Cette opinion est basée sur l'idée fausse qu'il est dans la nature des arts d'être en progrès. Que la science, qui consiste dans la connaissance des faits et des lois qui les régissent, soit incessamment en progrès, cela est évident; car, à des connaissances acquises peuvent toujours s'ajouter des connaissances nouvelles. Que la civilisation, qui est la science sociale, développe aussi constamment les besoins des peuples et les moyens d'y satisfaire, cela n'est pas moins certain. Mais, est-ce à dire qu'il en soit de même dans les arts? Messieurs, l'art est la réalisation de l'idée du beau, sous une multitude infinie de conceptions et de formes. De ces conceptions, les unes tendent vers l'expression du réel, les autres vers l'idéal. L'idée du beau, idée infinie, absolue, vient de Dieu, source de toute beauté, de toute grandeur. Elle descend dans notre âme en vertu de la faculté intuitive que nous tenons de

la création. Cette idée, qui est la base de l'art, n'est donc pas le fruit de l'expérience; elle ne se développe point par la connaissance, et conséquemment elle n'est pas progressive. Si le beau n'est pas susceptible de progrès, ses formes sont néanmoins variables, par cela même que l'idée du beau est infinie: d'où il suit que l'art ne progresse pas, mais qu'il se transforme.

Aux temps les moins avancés de la civilisation, et dans les circonstances les moins favorables, l'art s'est élevé aux plus hautes conceptions, sans autre guide que le génie. La Grèce n'était pas encore sortie de la barbarie, quand Homère imagina ses immortels poëmes; les ténèbres du moyen âge environnaient encore le monde, lorsque Dante créa la plus hardie des compositions poétiques; enfin, à peine le matériel de la peinture moderne venait-il d'être découvert, quand le XV^e^ siècle et les premières années du XVI^e^ virent porter à ses dernières limites le sentiment du grand et du beau dans les productions de Léonard de Vinci, de Michel-Ange, et surtout de Raphaël. Dans la succession des siècles, quels poëtes épiques ont surpassé Homère et le Dante? Quels peintres ont eu plus que Raphaël, Michel-Ange et Léonard, le sentiment et l'idéalité du beau? Les artistes venus après ces grands hommes n'ont point eu à franchir des limites où ils se soient arrêtés, ni à perfectionner ce qu'ils avaient fait: comme eux, pour enfanter des œuvres remarquables, ils ont dû se manifester par le sentiment et par les conceptions qui leur étaient propres, c'est-à-dire, transformer l'art, et non l'avancer.

Aux uns, les idées païennes ont offert l'occasion d'étaler les perfections de l'art du dessin; aux autres, la régénération de l'humanité par le christianisme a ouvert l'immense carrière d'un genre d'expression qui fut inconnu de l'anti-

quité, et qui se modifie à l'infini. Celui-ci, guidé par le sentiment de la couleur, y a trouvé des éléments d'émotion et d'effet; celui-là a conçu d'une manière nouvelle l'art des oppositions; cet autre s'est trouvé, par son génie, disposé à la représentation de certaines conceptions fantastiques. Tous ont eu pour condition du talent l'originalité de la pensée, du sentiment et de l'exécution, sans lesquels il n'y a ni art véritable, ni artiste de valeur; partant ils ont été complétement indépendants, ce qui exclut toute idée de progrès.

Dans ce qui précède, je n'ai parlé que des applications de l'art aux idées déterminées et à la représentation de la nature : que dirai-je de la musique, de cet art qui, de même que l'architecture, tire toutes ses conceptions de lui-même, mais qui, bien plus que cet autre art, peut se transformer de mille manières, sans autre condition que celle de l'idée créatrice? Jetons un coup d'œil sur la musique dans l'Orient, berceau de l'humanité, puis dans l'antiquité grecque, au moyen âge, à l'époque dite *de la renaissance*, enfin dans le cours des deux siècles et demi qui se sont écoulés depuis la découverte du principe tonal de la musique moderne? que de transformations n'y verrons-nous pas! Cependant, aucune ne peut être considérée, à proprement parler, comme le perfectionnement de ce qui précédait. Des instruments nouveaux sont inventés; des moyens d'effet plus énergiques sont trouvés; mais l'idée en elle-même, le sentiment du beau, sous une certaine forme, n'existent pas moins à chaque époque. Toute détermination de l'art, quelle qu'elle soit, a des modèles de perfection qui, relativement à leur objet, n'ont été surpassés par aucun des produits subséquents de ce même art. Ainsi, bien plus que la peinture, la musique, dont l'objet

est plus indéterminé, a des transformations complètes, mais non pas de progrès véritables, au point de vue du sentiment et de l'idée du beau.

Non-seulement, Messieurs, il y a une erreur capitale dans l'opinion qui a voulu que le progrès social fût une cause de perfectionnement pour toute chose; mais on peut affirmer, au contraire, que le développement incessant de la civilisation peut occasionner accidentellement la décadence de l'art! Non que le sentiment du beau puisse s'effacer dans notre âme; mais il y peut sommeiller sous l'influence d'idées qui lui sont antipathiques. L'artiste vit dans la société; il y vit sous la domination des principes de la civilisation moderne, qui ne sont autres que l'utile et l'agréable. Cette civilisation fait naître en lui d'autres désirs de jouissance que ceux qui pourraient être satisfaits par la culture de l'art en lui-même. Or, il est de la nature des principes civilisateurs de transformer toute chose en industrie : il est donc à craindre que l'art ne dégénère, qu'il ne se fasse industriel, et que ses produits ne soient une marchandise destinée à flatter le goût du vulgaire. Et, malheureusement, il n'est que trop vrai qu'il descend quelquefois jusque-là!

Ici, Messieurs, commence la noble mission d'une Académie des beaux-arts. Conservatrice de la doctrine du beau, dont l'agréable n'est qu'une dégénération, elle peut résister aux invasions de l'industrie dans l'art, inspirer à ses membres le respect d'eux-mêmes et de leur talent, et travailler avec succès à la formation d'une science de l'esthétique, c'est-à-dire, d'une science universelle du beau puisée dans les idées les plus élevées.

Ce n'est pas tout encore; car les arts ont une histoire. Et quelle histoire plus intéressante que celle des arts de

la Belgique ? Je ne crains pas d'affirmer qu'elle est la plus belle partie de notre histoire générale; car celle-ci ne nous offre, d'une part, que des souvenirs d'oppression et de révolte, tandis que, de l'autre, nous y voyons le triomphe de ce qu'il y a de plus sublime dans la nature humaine, et des noms d'artistes qui brillent d'une gloire aussi pure qu'impérissable. Par ces artistes, le sol du pays se couvre de monuments respectés par le temps, et maintenant encore admirés par l'étranger. Par eux, l'Europe entière est instruite dans la musique; les écoles où se forment les adeptes de cet art ont pour fondateurs des Belges en Italie, en France, en Allemagne; ce sont des Belges qui introduisent la musique dans les cours les plus polies, les plus intelligentes; ce sont leurs œuvres qui font les délices du monde pendant plus de deux siècles ! Qui ne connaît la gloire des peintres flamands? Qui ne répète tous les jours les noms illustres dont elle s'honore? Qui n'en considère les produits avec admiration ? Qui ne sait à quels prix les riches de la terre en obtiennent la possession? Et, tandis que la gloire des anciens artistes de la Belgique vit encore tout entière dans leurs œuvres et dans l'histoire, que sont devenues les combinaisons de la politique des mêmes temps? Où sont les restes de l'antique industrie que l'industrie moderne ait respectés? Je le redis encore avec conviction, Messieurs, l'histoire de la Belgique tout entière, c'est l'histoire de ses artistes et de leurs travaux. Cette histoire si belle, c'est à la classe des beaux-arts de l'Académie qu'il appartient d'en réunir les éléments, car c'est là seulement que se trouvent réunies toutes les connaissances qui doivent concourir à l'édification d'un tel monument. A peine organisée, elle a compris sa mission et s'est imposé cette tâche qu'elle remplira, nous l'espérons, d'une manière digne de son objet, de la patrie et d'elle-même. »

Rapport de M. Quetelet *sur les travaux de la classe des beaux-arts en* 1846.

« La classe des beaux-arts de l'Académie royale de Belgique vient, pour la première fois, présenter publiquement le rapport de ses travaux.

Ce n'est pas sans motifs que la plus jeune des trois classes tient sa séance solennelle pendant les fêtes nationales de septembre, puisqu'elle doit en quelque sorte sa naissance aux événements mêmes dont ces fêtes consacrent le souvenir (1).

Neuf mois se sont écoulés à peine depuis l'époque où le roi, son auguste protecteur, *a voulu, en l'installant lui-même, donner à la nation un nouveau témoignage de sa sollicitude pour les progrès des sciences, des lettres et des beaux-arts* (2). Chacun de nous se rappelle avec reconnaissance ce jour mémorable, qui sera désormais inscrit dans l'histoire de la patrie; car, pour la première fois, la patrie voyait unir par un même lien, ses savants, ses littérateurs et ses artistes.

Les peuples, comme les individus, se recommandent à l'estime de l'étranger par des qualités différentes. Si plusieurs de ces qualités nous sont refusées à jamais, resserrés comme nous le sommes entre des limites étroites, nous pouvons aspirer du moins à briller par des qualités plus solides. L'histoire nous montre en effet que ce n'est que dans le développement intellectuel de l'homme que réside le véritable progrès.

---

(1) Dès l'année 1833, il fut question de la création de la classe des beaux-arts. M. Rogier, alors ministre, en fit l'objet d'une correspondance avec l'Académie, qui reconnut, à l'unanimité, les avantages et les convenances de cette adjonction.

(2) Discours d'inauguration.

Bien que le Belge ait à peine pris rang parmi les nations, comme peuple indépendant, il peut montrer avec quelque orgueil les résultats obtenus déjà par son intelligente persévérance.

Pour moi, je me félicite d'être appelé par mes fonctions à venir, dans nos solennités académiques, constater périodiquement les progrès que fait la nation dans la carrière des beaux-arts comme dans celle des sciences et des lettres.

Un progrès dont on n'a peut-être pas assez apprécié l'influence, c'est la création même de la classe des beaux-arts. Un peuple, en effet, n'est complet que quand tous ses éléments intellectuels se trouvent également représentés, jouissent d'une égale prépondérance. L'imagination est une des facultés les plus brillantes de l'homme; c'est aussi l'une des facultés les plus précieuses d'un peuple. Le nom flamand a fait le tour du monde, grâce aux artistes illustres qui ont su l'ennoblir.

Un des premiers soins de la classe à peine constituée a été de remplir un pieux devoir, qu'elle aurait regardé comme sacré, lors même qu'il n'eût point été imposé par un arrêté royal. Honorer la mémoire des grands hommes, c'est s'assurer les moyens d'en voir naître encore.

Le gouvernement a voulu que l'Académie devînt dépositaire de la gloire des Belges les plus renommés, qu'elle fût chargée de recueillir leurs bustes et d'en former en quelque sorte un Panthéon national (1); il a voulu, en outre, que la Compagnie fût chargée de rappeler leurs titres à l'estime publique (2). Cette espèce de délégation de pou-

---

(1) Arrêté royal du 1er décembre 1845, sur le local de l'Académie royale, contresigné par M. Van de Weyer, alors ministre de l'intérieur.

(2) Arrêté du 1er décembre 1845, sur la publication d'une biographie nationale.

voir est une des plus belles prérogatives qui pût être accordée à une réunion d'hommes, puisqu'elle les rend dispensateurs de la reconnaissance de la patrie, c'est-à-dire des titres de noblesse les plus flatteurs que l'on puisse ambitionner.

La classe des beaux-arts s'est occupée activement, en ce qui la concerne, de donner suite à une mission aussi honorable. Elle avait également à former son règlement intérieur et à procéder aux nominations qui devaient la compléter. Les choix qu'elle a faits parmi les artistes les plus célèbres de notre époque, lui ont valu, de la part de ces derniers, des témoignages précieux d'estime et de fraternité. Pour les hommes, en effet, qui ont su s'élever à une certaine hauteur, il n'existe plus de frontières; et c'est par eux en général que les sympathies naissent entre les peuples.

Dès ses premières séances, la classe a été invitée, par le gouvernement, à s'occuper de l'examen de plusieurs questions importantes relatives aux beaux-arts. Elle a également porté son attention sur un travail immense qui exigera de longues recherches et la coopération de tous ses membres, je veux parler de l'*Histoire de l'art en Belgique*. Il s'agirait en effet de faire connaître pour les différentes époques, depuis les temps les plus reculés, les costumes en usage, soit chez le peuple, soit chez les grands, la forme et les ornements des habitations, les meubles et les instruments les plus employés pour les besoins de la vie, et tout ce qui peut, en général, caractériser les différentes classes de la société.

Un pareil ouvrage, auquel un *musée national* servirait de complément nécessaire, éviterait souvent des recherches pénibles aux artistes, quand ils ont à retracer une scène historique d'une époque un peu reculée.

On conçoit, d'une autre part, que pour arriver à construire un édifice solide, il devient indispensable d'avoir des plans bien mûris et des matériaux nombreux, choisis avec discernement. Déjà la classe a recueilli, pour cet objet, de précieux renseignements. Quelques-uns ont été insérés dans ses bulletins; je me bornerai à indiquer les suivants :

Notice de M. Fétis sur une trompette romaine trouvée aux environs de Bavay et sur la forme des trompettes anciennes.

Notes avec dessins de divers édifices remarquables d'Anvers, communiquées par M. Corr.

Description des fonts Baptismaux de l'église S^t^-Remy, à Liége et sur la sculpture au moyen âge, par M. Van Hasselt.

Remarques sur un tableau de Rubens, par M. Alvin.

Mémoire sur le chœur de l'église de Lombeck-Notre-Dame, près Ninove, par M. Vander Rit.

Nous devons aussi à notre savant confrère M. Fétis, un travail étendu *sur les instruments de musique dont il est parlé dans la Bible*, travail qu'il a composé à l'occasion de quelques monuments récemment découverts en Égypte et dans les ruines de Ninive.

Il convient de mentionner également ici, bien qu'il ait été présenté dans une autre classe, un rapport remarquable de M. Bock, notre associé, sur un travail de M. Vander Rit, relatif *à la signification des signes conventionnels employés dans la construction des monuments religieux du moyen âge en Belgique.*

Dans une notice qu'on a lue avec plaisir dans nos publications, M. Daussoigne-Méhul nous a fait part de ses idées sur la création d'un musée spécial pour les anciens instruments de musique, employés depuis le XII^e^ siècle.

Deux autres associés nous ont fait des communications non moins intéressantes : nous devons à l'illustre auteur

de *la Vestale* et de *Fernand Cortez* des remarques judicieuses sur les concours de musique, et le célèbre architecte anglais Donaldson nous a fait parvenir, sur une riche collection de dessins de Palladio, une notice que nous nous sommes empressés de reproduire dans notre bulletin.

Pour compléter l'organisation de la classe des beaux-arts, un travail important restait à faire, c'était celui relatif aux concours annuels. Il a été résolu que quatre médailles d'or seraient proposées chaque année, et que les questions se rapporteraient aux branches suivantes :

La peinture et la gravure en taille-douce;

La sculpture et la gravure en médailles;

L'architecture ;

La musique.

Le programme du concours de 1847 a été rédigé conformément à ces décisions. On s'est plu à reconnaître que les questions proposées aux concurrents touchaient à des points fondamentaux dans les arts; il s'agit, en effet, de juger l'école flamande au XV^e^ siècle ; de fixer les limites de la science et de l'art; de reconnaître les modifications devenues désormais nécessaires dans l'architecture des monuments religieux par suite des progrès des sciences ; et enfin, d'apprécier la valeur des divers systèmes de notation musicale.

Puissent ces questions trouver de dignes concurrents qui prouvent que, chez nous, on ne se livre pas avec moins d'ardeur à la théorie qu'à la pratique des beaux-arts! »

— Le conservatoire royal de musique a exécuté ensuite deux morceaux d'anciens compositeurs belges : un madrigal à cinq voix *(t'amo mia vita)*, par Roland de Lattre (né à Mons en 1520) ; et un autre madrigal à six voix

(Pien d'un vago pensier), par Adrien Willaert (né à Bruges en 1490).

La séance s'est terminée par l'exécution de la deuxième symphonie à grand orchestre *(en ré)*, par Beethoven.

Séance du 9 octobre, à 1 heure.

M. Fétis, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Bourla, Ern. Buschmann, Erin Corr, Guill. Geefs, Leys, Madou, Navez, Roelandt, Fr. Snel, *membres;* De Biefve et Partoes, *correspondants.*
MM. Blondeau, associé, et Baron, correspondant de la classe des lettres, assistaient à la séance.

CORRESPONDANCE.

La classe apprend avec douleur la perte qu'elle vient de faire par la mort de M. Henri-Anna-Victor Vanderhaert, l'un de ses membres, mort à Gand, le 5 octobre, à l'âge de 52 ans.

— M. le Ministre de l'intérieur écrit que, conformément à l'arrêté royal du 1er décembre 1845, il vient de donner des ordres pour que le buste du célèbre compositeur Gossec, que le statuaire Feyens a été chargé d'exécuter, soit mis à la disposition de l'Académie, pour en orner la salle de ses séances publiques.

Par une seconde lettre, M. le Ministre de l'intérieur fait connaître que S. M. le Roi de Danemark désire donner la plus grande publicité possible à une invention nouvelle, que son auteur, le sieur Schoeler, a nommée la *stylographie*, et qui consiste à produire une planche de cuivre gravée, au moyen d'une planche de composition, et à l'aide de la galvanoplastie ; à cet effet, M. le chevalier de Coopmans, chargé d'affaires du gouvernement danois, a remis au gouvernement du Roi, 1° un mémoire manuscrit explicatif du procédé à suivre pour obtenir le résultat indiqué ci-dessus, et 2° treize épreuves ou planches *stylographiées*.

M. le Ministre exprime le désir de connaître l'avis de la classe sur le mérite de la nouvelle invention. (Commissaires : MM. Braemt, Buschmann, Corr et Quetelet.)

— Après la lecture de la correspondance, la classe a voté des remercîments à M. Fétis, son directeur, pour les soins qu'il a bien voulu donner à l'organisation de la séance publique du 24 septembre dernier.

RAPPORTS.

Rapport sur la rédaction d'une histoire artistique de la Belgique. (Commissaires : MM. Fétis, Alvin, Boch, Quetelet, Schayes et Van Hasselt, rapporteur.)

Dans notre séance du 6 février, une proposition d'une haute importance fut déposée sur le bureau de la classe des beaux-arts par M. le secrétaire perpétuel. Cette propo-

sition avait pour objet la rédaction d'une « histoire artis-
» tique de la Belgique, retraçant pour les différentes
» époques, depuis les temps les plus reculés, les costumes
» en usage, soit chez le peuple, soit chez les grands, la
» forme et les ornements des habitations, les meubles et
» les instruments les plus employés pour les besoins de la
» vie, et tout ce qui peut, en général, caractériser les dif-
» férentes classes de la société. »

L'utilité d'un travail de cette nature fut unanimement reconnue. Car il a pour objet, non-seulement d'épargner aux artistes des recherches souvent très-difficiles et toujours très-fastidieuses, quand ils veulent s'initier à la vie domestique ou *intérieure* de la nation, mais encore d'élargir le cercle des connaissances historiques en jetant de nouvelles lumières sur les mœurs, les usages et les habitudes de nos ancêtres, et d'éclaircir plusieurs questions archéologiques qui sont encore enveloppées de ténèbres. Aussi, une commission fut-elle immédiatement instituée à l'effet de tracer un plan de rédaction, et de déterminer la part que prendrait à ce travail chacune des différentes sections dont la classe des beaux-arts se compose. La commission s'est livrée à un examen attentif de ce projet, et c'est le résultat de cet examen que nous avons l'honneur de vous faire connaître aujourd'hui.

Après avoir mûrement étudié la proposition, nous avons trouvé qu'elle renferme quatre objets principaux, savoir :

1° La rédaction d'une statistique générale des objets d'art qui se trouvent en Belgique;

2° La conservation et le classement de ces objets;

3° La formation d'un tableau chronologique des costumes, meubles, armes, ustensiles, instruments des sciences et des arts, etc.

4° L'histoire et l'esthétique de l'art en Belgique.

Ce point arrêté, la commission a pensé que le tableau statistique des objets d'art qui se trouvent en Belgique devait être divisé en quatre parties. La première s'occuperait de l'architecture; la deuxième de la plastique, sculpture en pierre, bois, cuivre, métaux et ivoire, ciselure et glyptique; la troisième, des arts du dessin, peinture, gravure; des applications des arts du dessin à l'industrie, verrerie, émaux, étoffes, tapis, etc.; et la quatrième, de la musique, instruments des sciences et des arts, manuscrits.

Ce tableau statistique servira d'abord à faire connaître les objets dont la proposition de M. Quetelet s'occupe.

On pourra ensuite indiquer leur classement et les mesures à prendre pour leur conservation. Ici, il y aura une nouvelle sous-division à faire : la première catégorie des objets constatés comprendra ceux qui doivent être conservés à la place même qu'ils occupent; dans la seconde seront compris ceux qui peuvent ou qui doivent être réunis dans le musée national.

Ces travaux préparatoires terminés, la classe pourra dresser un tableau chronologique des costumes, meubles, armes, ustensiles, instruments des sciences et des arts. Ce tableau pourra se composer de quatre parties principales, savoir :

1° Édifices et maisons, ainsi que leurs décorations intérieures et extérieures;

2° Costumes et armes;

3° Meubles et ustensiles en usage dans la vie publique et privée;

4° Instruments servant aux arts et aux sciences.

Quant au plan à adopter pour la rédaction d'une histoire de l'art en Belgique, la commission n'a pas cru

devoir s'en occuper dès ce moment. D'ailleurs, les éléments nécessaires pour un travail de ce genre nous manquent encore. Il reste un grand nombre de questions à éclaircir, et ce n'est qu'après beaucoup de recherches et d'études, secondées par les concours annuels de la classe, que l'on pourra entreprendre enfin une histoire de l'art flamand.

Tel est, Messieurs, le plan de travail que la commission a l'honneur de vous soumettre pour ce qui concerne les trois premières parties de la proposition de M. Quetelet. Elle pense que la classe pourrait se diviser en quatre comités, dont chacun s'occuperait d'une des branches suivantes :

1° *Architecture.* Membres : MM. Bourla, Suys et Roelandt. Rapporteurs : MM. Bock et Schayes.

2° *Arts du dessin, peinture, gravure, et applications des arts du dessin à l'industrie, verrerie, émaux, étoffes, tapis,* etc. Membres : MM. De Keyser, Gallait, Leys, Madou, Navez, Verboekhoven, Wappers, Corr et Buschmann. Rapporteur : M. Alvin.

3° *Plastique, sculpture en pierre, bois, cuivre, métaux et ivoire, ciselure et glyptique.* Membres : MM. Braemt, Guill. Geefs, Joseph Geefs et Simonis. Rapporteur : M. Van Hasselt.

4° *Musique, instruments des sciences et des arts, manuscrits.* Membres : MM. de Bériot, Hanssens, Snel et Vieuxtemps. Rapporteurs : MM. Fétis et Quetelet.

Il y aurait de plus un comité central de direction, qui se composerait des rapporteurs des quatre sections, présidé par le secrétaire perpétuel, auteur de la proposition.

—

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur les proportions de M. Cantfield, l'hercule des États-Unis. Note de M. Quetelet.

J'ai eu l'honneur de présenter à la classe des sciences, vers le commencement de cette année, une notice *sur les O-Jib-be-Wa's et les proportions de leur corps* (1). J'ai eu l'occasion de faire remarquer à ce sujet combien les formes de ces Indiens étaient avantageusement développées et combien elles méritaient de fixer l'attention des artistes (2). Les amis des études ethnographiques semblent avoir accueilli les mesures que j'ai données avec d'autant plus d'intérêt que de pareils éléments nous manquaient généralement encore, je ne dirai pas seulement pour les peuplades sauvages, mais même pour les nations les plus civilisées.

Il importe surtout de déterminer les proportions des hommes qui se font remarquer par des caractères particuliers, tels qu'un excès de taille, de poids ou de force, parce qu'il est plus difficile de les rencontrer. Sous ce dernier rapport, l'hercule américain Cantfield avait droit à notre attention. Non-seulement il se distinguait par une force et une adresse peu communes, mais encore par des proportions extrêmement élégantes qui pourraient le faire servir de type aux artistes qui voudraient représenter Hercule dans sa première jeunesse.

On trouvera, dans le tableau suivant, les mesures que

---

(1) *Bulletins*, tome XIII, 1re partie, pag. 70.

(2) Deux de ces Indiens, atteints de la petite vérole, sont morts à Bruxelles; deux autres sont morts, depuis, en Angleterre.

j'ai prises au mois de septembre dernier, et que j'ai rapprochées de celles des Indiens, afin de permettre de mieux saisir ce qui caractérise l'hercule américain.

	Le chef indien.	Le chef de guerre.	Modèle belge.	Trois jeunes Indiens.	Dix soldats belges.	Cantheln.
Age	42 ans.	32 ans.	25 ans.	20 ans.	20 à 25 ans	21 ans.
Taille ou hauteur totale. . . .	m 1,832	m 1,875	m 1,860	m 1,733	m 1,750	m 1,730
Largeur des bras étendus . . .	1,900	1,972	1,910	1,818	1,864	1,800
Hauteur de la tête.	0,225	0,242	0,242	0,232	0,236	0,226
Plus grand diamètre de la tête. .	0,255	0,264	0,252	0,253	0,255	0,238
Circonférence par les sinus frontaux	0,595	0,573	0,578	0,577	0,569	0,572
Distance extérieure des yeux . .	0,098	0,095	0,102	0,098	0,094	0,094
Largeur du nez aux narines. . .	»	0,040	0,036	0,038	0,036	0,033
Grandeur de la bouche	»	0,062	0,061	0,051	0,053	0,047
Distance des épaules entre les apophyses acromions	0,420	0,420	0,420	0,410	0,400	0,420
Largeur de la poitrine (aisselles) .	0,372	0,342	0,320	0,349	0,301	0,350
Distance des deux seins	0,260	»	0,205	0,234	0,202	0,230
Grandeur de la main.	0,200	0,205	0,211	0,192	0,196	0,198
Grandeur du pied	0,257	0,270	0,275	0,242	0,268	0,260
Depuis le trochanter jusqu'à terre.	0,968	0,968	0,960	0,899	0,920	0,887
Depuis le milieu de la rotule jusqu'à terre	0,528	0,548	0,510	0,479	0,494	0,508
Diamètre entre les trochanters .	0,358	0,390	0,370	0,338	0,332	0,320
Circonférence de la poitrine . .	0,968	0,920	0,964	0,923	0,928	1,007
Longueur du bras, depuis les apophyses acromions jusqu'à l'extremité de la main.	0,840	0,859	0,850	0,772	0,805	0,748

En faisant des rapprochements entre Cantfield et la moyenne des trois jeunes Indiens qui avaient à peu près le même âge et la même taille, et dont le développement était d'ailleurs extraordinairement beau, on pourra remarquer une similitude très-grande. Peut-être s'étonnera-t-on de trouver que la tête des Indiens était un peu plus forte que celle de l'hercule. La largeur de la poitrine, chez ce dernier, était tout aussi remarquable et la distance des deux seins dépassait également de trois centimètres environ celle qui avait été observée sur les poitrines de dix soldats belges d'un régiment d'élite (les *guides*).

Les nombres suivants établissent quelques nouveaux rapprochements entre M. Cantfield et la moyenne des dix soldats belges.

	Cantfield.	Dix soldats belges.
	m	m
Circonférence du bras au biceps	0,298	0,262
» du cou	0,370	0,351
» à la ceinture.	0,835	0,788
» de la cuisse vers le haut	0,537	0,518
» de la jambe au genou	0,364	0,362
» » au mollet.	0,382	0,353
Diamètre de la main.	0,098	0,093
» du bras près du poignet	0,068	0,066

M. Cantfield a fait preuve, sur l'un des théâtres de Bruxelles, d'une force très-remarquable : ainsi, il a rompu par la traction une corde de chanvre de la grosseur du pouce; les bras tendus, il se relevait de terre en portant un homme couché transversalement sur leurs extrémités; il plaçait sur une épaule une pièce de quatre et en suppor-

tait la décharge sans être ébranlé. On s'étonnera sans doute qu'après des preuves non équivoques d'une vigueur pareille, il n'ait point accusé au dynamomètre de Regnier, une force plus grande que celle du chef des Indiens O-Jib-be-Wa's. Il est vrai que ce dernier, quoiqu'il n'en fît point preuve devant le public, était un homme extraordinairement robuste; le plus robuste même que j'eusse été dans le cas de mesurer jusqu'à cette époque. M. Cantfield a déployé exactement la même force que lui pour les mains et pour les reins. Le tableau suivant donne les résultats que j'ai recueillis.

	FORCE DES	
	deux mains.	reins.
Cantfield	105 kil.	230 kil.
Le chef indien	105	230
Le chef de guerre	81	141
Jeune indien de 21 ans	96	220
Id. de 19 ans	85	190
Id. de 20 ans	96	221
Modèle belge de 25 ans	98	125
10 hommes de 20 à 25 ans	80	150

On peut voir que la force n'était pas une qualité accidentelle chez le chef des Indiens, mais qu'elle existait aussi à un très-haut point chez deux des jeunes guerriers (1).

(1) Je dois à l'obligeance de M. Clemson, chargé d'affaires des États-Unis, d'avoir trouvé toutes les facilités nécessaires pour prendre les principales mesures qui figurent dans cette notice.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 10 octobre, à midi.

M. Dandelin, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Crahay, de Hemptinne, de Koninck, Kickx, Martens, Morren, Pagani, Stas, Timmermans, van Beneden, Verhulst, Wesmael; *membres;* le vicomte Bernard Dubus, Nyst, *correspondants.*

MM. Blondeau, *associé*, et Payen, *membres de l'Institut de France*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire fait connaître que les auteurs des trois mémoires sur le défrichement des bruyères, auxquels a été décernée une mention honorable, dans la séance précédente, consentent à ce que leurs ouvrages soient imprimés dans le recueil de l'Académie.

Ces auteurs sont MM. le professeur Raingo, vice-président de la Société des sciences, des arts et des lettres du

Hainaut; Jean-Baptiste Bivort, chef de bureau au ministère de l'intérieur; Ch. du Trieu de Terdonck, président de la Commission d'agriculture d'Anvers.

—

Étoiles filantes périodiques du mois d'août 1846. — Ces météores ne semblent pas s'être présentés en nombre bien extraordinaire cette année. A Bruxelles, il est vrai, le temps a été peu favorable à ces observations, le ciel étant resté presque constamment nuageux, mais, d'après les lettres reçues de différents observateurs, le nombre des étoiles filantes ne présente rien de très-remarquable. La présence de la lune a contribué encore à diminuer le nombre de météores observés.

Gand. — « Je n'ai pu, écrit M. le professeur Duprez, observer, dans la soirée et la nuit du 9, parce que le ciel est resté couvert; mais il n'en a pas été de même dans la soirée du 10, pendant laquelle il est resté suffisamment serein de 10 heures à 11 3/4 heures; après quoi, il s'est également couvert. Dans cet intervalle de temps de sept quarts d'heure, je n'ai vu apparaître en tout que huit étoiles filantes. Ce petit nombre, comparé au nombre de météores que j'observai les autres années, à la même époque, m'a étonné. Faut-il en rechercher la cause dans la grande clarté que répandait la lune, et qui, affaiblissant l'éclat des météores peu brillants, les rendait invisibles? ou bien, l'apparition ne s'est-elle manifestée que plus tard dans la nuit? ou enfin, les étoiles filantes auraient-elles fait défaut cette année, et la période du mois d'août aurait-elle aussi ses intermittences, comme il paraît que cela a lieu pour la

période de novembre? c'est ce que les observations faites en d'autres localités ne manqueront pas d'éclaircir. Quoi qu'il en soit, voici l'ordre dans lequel se sont présentés les huit météores observés :

De 10 à 11 heures, 2 étoiles filantes,
De 11 à 11 $\frac{5}{4}$ heures, 6 étoiles filantes ».

Dijon. — M. le professeur Alexis Perrey a fait parvenir le tableau des étoiles filantes qu'il a observées et qu'il résume ainsi : « Bien que le nombre de ces météores que j'ai vus soit assez peu considérable, il me semble qu'on peut néanmoins en conclure que cette année encore les étoiles filantes n'ont pas fait défaut.....

» Les observations ont été faites du sommet d'une tour élevée de 45^{m}. environ. L'horizon est très-vaste, mais comme il était excessivement brumeux, j'ai toujours observé vers le zénith. Avec mes bésicles, j'embrassais une calotte de 80° à peu près de diamètre, ou le $^{1}/_{4}$ environ de la partie visible du ciel. Dans la nuit du 10 au 11, en 4^{h} 30^{m}. d'observations, j'ai compté 62 étoiles filantes, ou 14 par heure, malgré le clair de lune. Je n'en ai jamais vu autant dans les nuits ordinaires.

» J'ai remarqué qu'avant minuit, leur direction a été généralement du N. au S., et après minuit du N.-E. au S.-O. ou même de l'Est à l'Ouest. Cependant, quatre ou cinq, faibles d'ailleurs, ont marché du S. au N., une moyenne de l'O. à l'E., et 2 ou 3 du S.-E. au N.-O; celles-ci étaient aussi très-faibles. »

Parme.—M. Colla, directeur de l'observatoire de Parme, écrit que les étoiles filantes périodiques du 9 au 12 août

ont fait défaut dans cette ville, quoique favorisées par un ciel presque constamment serein. « Je me suis tenu sur mes gardes, ajoute-t-il, pendant toutes les nuits, mais sans résultat, car tout s'est borné à l'apparition de quelques étoiles filantes sporadiques de petites dimensions. J'ai aperçu cependant, durant la nuit du 15 au 16, un nombre considérable de ces météores, ayant une direction marquée du N.-E. au S.-O., c'est-à-dire, la direction prépondérante des trajectoires des étoiles filantes qui ont paru chaque année à l'époque signalée du 9 au 12 août. Si ce phénomène a fait défaut ici, il ne faut pas en conclure qu'il ait manqué dans toute l'Europe, ou, s'il n'a pas paru en Europe, qu'il ait aussi fait défaut en Amérique; un exemple frappant d'une irrégularité analogue s'est présenté lors de la grande apparition de ces météores signalée en Amérique, pendant la nuit du 12 au 13 novembre 1833 et qui n'a pas été aperçue en Europe. »

— M. le Dr Forster écrit au sujet de quelques météores lumineux observés dans ces derniers temps. Le 21 juin, vers 10 heures du soir, il a vu à Instew, dans le Devonshire, un météore peu remarquable se séparer en plusieurs traînées brillantes. Le 25 septembre, également vers 10 heures du soir, un autre météore extrêmement lumineux a été vu à Londres; il descendait dans la direction du N.-O.

Phénomènes périodiques. — M. Colla fait parvenir les résultats pour la feuillaison, la floraison et la fructification des plantes, d'après les observations faites pendant l'année 1846, à Parme, par M. Sherer, et à Guastalla, par M. Jos. Passerini.

RAPPORTS.

—

MM. Verhulst, Pagani et Timmermans font leurs rapports sur deux notes manuscrites de M. Schaar, répétiteur d'analyse à l'école du génie civil de Gand, l'une *Sur les intégrales eulériennes*, et l'autre *Sur la convergence d'une certaine classe de séries*. Ces notes seront insérées dans le recueil des Mémoires des savants étrangers.

— Après avoir entendu ses commissaires, MM. Stas, Martens et Devaux, la classe a également ordonné l'impression d'une note de M. Koene *Sur les fonctions de l'eau*.

— M. Dandelin présente quelques remarques au sujet d'un procédé indiqué par M. Burhin, de Genappe, pour arrêter une locomotive lancée à toute vitesse, et pour éviter les effets de la rupture d'un essieu pendant le parcours d'un trajet. Tout en trouvant quelques idées heureuses dans la notice de M. Burhin, M. le rapporteur exprime le regret que l'auteur n'ait joint aucun dessin à sa communication, qui laisse d'ailleurs de nombreuses lacunes quant à l'indication des moyens de mettre à exécution le procédé nouveau.

— MM. Dandelin et Devaux avaient été invités à examiner un frein nouveau, soumis au jugement de la classe par M. Fusnot, mécanicien à Bruxelles. Ce frein a paru plus

compliqué et d'un effet moins sûr que les freins traîneaux dont on fait usage pour modérer la descente des trains sur les plans inclinés de Liége. D'ailleurs, la lourdeur et les difficultés dans la manœuvre de l'équipage proposé sont moins une garantie qu'un embarras.

— M. Aug. Grootjans avait présenté à la classe, dans sa séance du 1er août dernier, une note *Sur les causes qui peuvent produire le bruit du tonnerre*. L'explication de l'auteur est basée sur l'ancienne opinion que le bruit du tonnerre est dû à la présence de grandes masses de gaz hydrogène dans les nuages orageux. MM. Crahay et Martens, commissaires, pensent que cette notice n'est pas de nature à devoir fixer l'attention de la classe.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Quetelet fait connaître que la nouvelle planète dont M. Leverrier a indiqué l'existence, et que M. Galle, de Berlin, a effectivement découverte près du lieu désigné par l'astronome français, a été vue à Bruxelles. Elle se présente comme une étoile de septième à huitième grandeur.

Dans la soirée du 9 octobre, par les éclaircies d'un ciel nuageux, trois observations, faites au micromètre circulaire, dans des circonstances qui n'étaient pas tout à fait

favorables, ont donné, à 9 heures 28 minutes 35 secondes, temps moyen de Bruxelles (1),

Ascension droite apparente de la planète. . . . 328° 2′24″
Déclinaison apparente . . . . . —13°29′57″

Sur un fusil de sûreté, inventé par M. Renkin, armurier à Liége. Notice de M. le colonel Dandelin.

Le fusil présenté à l'Académie par M. Renkin est remarquable à la fois par la simplicité élégante et la perfection de son travail. Sous ce point de vue, il mérite déjà l'attention des connaisseurs; mais ce n'est pas de cela qu'il s'agit; car l'inventeur a eu pour but, non de faire connaître un talent de fabrication qu'on ne lui conteste pas, mais de montrer qu'il était possible de mettre, à peu de frais, un invincible et sûr obstacle aux accidents désastreux que les armes à feu n'occasionnent que trop souvent.

Ces accidents sont de divers genres : quelquefois en sautant un fossé, le chasseur s'appuie imprudemment sur son fusil armé, le chien part et le chasseur devient sa propre victime ; quelquefois en traversant une haie, le chien, armé ou non, se trouve tiraillé par les branches; l'explosion a lieu, et c'est alors à ceux qui précèdent le

---

(1) Ces mesures ont été prises par M. Houzeau, aide à l'observatoire. Malgré le temps défavorable, la planète a été observée encore dans la soirée du 10; dans celles des 12, 13, 20 et 23, elle a pu être observée aux instruments méridiens par MM. Bouvy et Houzeau.

chasseur, que le coup devient fatal ; d'autres fois, et c'est la plus fréquente et peut-être la plus douloureuse source de malheurs, les armes laissées chargées dans les salons, dans les cuisines, et dans les fermes, tombent dans des mains imprudentes ou inhabiles et amènent des morts inattendues et désolantes. Enfin, il faut le dire, quelquefois le soupçon d'un meurtre volontaire plane au-dessus de ce qui n'est peut-être réellement qu'un accident; et de tristes doutes se soulèvent à côté d'une blessure ou d'une mort dont l'origine peut être attribuée à diverses causes impossibles à reconnaître.

Le système de M. Renkin pare sinon tout à fait, au moins mieux que tout autre à ces dangers. Nous essayons d'en donner ici une idée, en suivant la marche qu'ont dû suivre, d'après nous, l'intelligence et l'attention de l'inventeur.

Une première pensée a dû venir à tous ceux qui voulaient éviter le choc spontané du chien armé sur la capsule : c'était d'empêcher que la gachette pût rendre libre l'arrêt du chien dans le cas où cette gachette serait tiraillée par les branches, et ensuite de faire en sorte que le choc de la crosse sur la terre ou la pierre ne pût dégager l'arrêt du chien sans la volonté du chasseur.

La première de ces conditions a été satisfaite par divers systèmes, dont le meilleur consiste à ajouter à la sous-garde rendue mobile, un ressort et un arrêt tel, que la gachette ne puisse agir sur le chien sans avoir au préalable été dégagée par la pression de la main du chasseur. Plusieurs modèles de fusils présentent cette remarquable amélioration, et exigent ainsi, dans plusieurs cas, la volonté expresse du chasseur pour obtenir le départ du chien.

Le principe est ingénieux, et toutes les combinaisons

de sécurité ont tourné autour de lui avec plus ou moins de bonheur ou de simplicité; mais il faut observer que la garantie offerte par ces diverses combinaisons disparaît précisément dans les cas les plus flagrants de danger. Le chasseur porte naturellement son fusil entre la crosse et la platine, c'est-à-dire, exactement à la hauteur de la sous-garde; il n'a donc qu'à faire une chute au saut d'un fossé, qu'à s'embarrasser les jambes dans un fourré ou une haie, ou se trouver dans toute autre circonstance semblable, pour presser naturellement et fortement la sous-garde, et c'est ce que savent tous les chasseurs. Eh bien! dans ce cas où arrivent tous les accidents connus ou à supposer à la chasse, toute l'utilité de la sous-garde destinée à les prévenir, se réduit à rien.

Pourtant, l'idée de paralyser le jeu du chien par la sous-garde avait en soi quelque chose d'excellent, et c'était un grand pas de fait, en ce sens au moins qu'on avait établi la possibilité de l'arrêt du chien, malgré le jeu de la gachette. Il restait donc à mieux l'exploiter et l'appliquer, à corriger dans ce système ce qu'il avait encore de défectueux et d'imparfait, et à satisfaire à des conditions de garantie et de sécurité plus complètes. C'est ce à quoi le fusil Renkin a pourvu d'une manière qui me semble à l'abri de tout reproche.

Or, l'idée de cet inventeur, fort ingénieuse puisqu'elle semble de suite toute naturelle, a été de ne rendre le fusil susceptible de faire feu que dans la situation seule où il peut être utile, c'est-à-dire au moment de l'épaulement.

Mais de cette idée à l'exécution il y avait loin. Il fallait un mécanisme sûr et simple; ensuite il fallait se soumettre à la condition de ne pas affaiblir la garniture du fusil, et encore moins à en déformer l'aspect. C'est ce à quoi l'in-

venteur a réussi parfaitement, et son travail mérite, sous ce point de vue, d'être curieusement examiné et apprécié.

Cependant, tout simple qu'est l'ajustage de M. Renkin, il est assez mal aisé à décrire sans figure, et on me pardonnera sans doute si cette partie de ma notice laisse quelque chose à désirer du côté de la clarté.

Supposons qu'une tige mince et droite placée dans la crosse porte à son extrémité une espèce de marteau, lequel appuyant sur la sous-garde ne lui permet de jeu que lorsqu'il se trouve en coïncidence avec un creux pratiqué dans celle-ci ; supposons encore qu'un ressort à boudin ou tout autre repousse cette tige de manière à éloigner le marteau du creux en question : il faudra opérer contre le ressort pour amener la possibilité d'une détente.

Cette réaction pourrait s'opérer dans plus d'une circonstance d'une manière involontaire et amener une série d'accidents; mais on conçoit déjà le jeu de la tige; car si elle est fixée à une plaque qui joue librement et à frottement doux dans la crosse et juste à l'endroit de l'épaulement, le moment où le chasseur ajustera, sera précisément celui où la pression naturellement exercée par le chasseur, rendra au chien toute sa liberté.

Ainsi, dans cette construction, c'est l'épaulement et non la pression sur la sous-garde qui rend un fusil capable de fonctionner.

Mais, ainsi que je l'ai dit, il y a dans cette combinaison autant de dangers, quoique d'un autre genre, que dans celles déjà connues; or, c'est ce que l'auteur a sauvé au moyen de la sous-garde qui joue ici un autre rôle.

Cette sous-garde est en effet ici encore mobile, et contenue par un ressort qui ne cède qu'à la pression de la main. Tant que cette pression ne se fait pas sentir, un le-

vier coudé, chassé par le ressort, pousse un arrêt dans la tige et ôte à l'appareil décrit toute espèce de mobilité.

Ainsi donc, sans pression sur la sous-garde, pas d'action de la part de l'épaulement ; sans épaulement, pas de liberté possible pour le chien ; il faut absolument ces deux circonstances réunies pour que le fusil fasse feu, et par conséquent, comme je l'ai dit, le fusil ne peut servir qu'à sa seule et véritable destination.

D'un autre côté, tous ceux qui ont manié un fusil à la chasse ou ailleurs, savent très-bien que la pression de la main sur la sous-garde et l'appui de la crosse contre l'épaule sont deux mouvements instinctifs et inséparables ; en sorte qu'il n'est pas à craindre que l'un fasse défaut à l'autre.

Dans cette position, mais dans cette position seule, le fusil reprend donc toutes les qualités d'un fusil ordinaire plus ou moins bien exécuté.

Mais dans toute autre situation, on ne conçoit pas de circonstance qui puisse amener le chien sur la cheminée ; ou bien il faudrait trouver, par un hasard inexplicable, une cause qui pût agir à la fois sur la sous-garde et la tige de la crosse.

Pour compléter son œuvre, l'auteur du procédé a imaginé, au moyen d'une détente fort simple et fort sûre, de rendre la tige de la crosse immobile dans deux positions. La première conserve au fusil toutes les qualités du fusil ordinaire en restituant une liberté complète à l'action de la gachette sur le chien. La seconde, en arrêtant complétement la pièce d'épaule, paralyse tout à fait l'arme, et ne lui laisse d'autre danger que celui qu'on pourrait craindre d'un bâton.

Ceci est d'autant plus important à remarquer, que beau-

coup de meurtres involontaires ont été dus à la curiosité d'enfants ou de gens sans expérience, usant à leur insu d'armes chargées par d'autres et laissées, sans prévision de malheurs, dans des cuisines, ou des celliers, ou même dans des salons. Au moyen d'une simple clef ajoutée à l'appareil Renkin, tous ces dangers, qui ont tant de fois attristé des fêtes ou des réjouissances, disparaîtraient sans retour.

Sous tous ces points de vue, le fusil Renkin, que je présente à l'Académie, me paraît mériter une mention honorable comme remplissant une condition importante d'utilité sociale. Sous le point de vue de l'exécution, l'arme en elle-même présente, malgré son extrême simplicité apparente, un fini de travail, d'exécution, d'ajustage et de ciselure, qui fait honneur aux armuriers et aux ciseleurs de Liége.

Je ne puis pas laisser oublier, que toute cette perfection dans le travail, toute cette nouvelle série de garanties pour le possesseur du fusil, sont à un prix si modique qu'on le croirait à peine. Le beau fusil qu'on m'a chargé de présenter à l'Académie, ne coûte avec ses accessoires, que 160 ou 170 francs. Si l'on compare ce prix avec celui que coûterait ailleurs un semblable travail, il y a lieu de s'enorgueillir à la fois de l'intelligence et de l'économie qui président aux fabrications d'armes dans la Belgique.

—

Sur les fonctions de l'eau, par le docteur Koene, professeur de chimie à l'université de Bruxelles.

Le corps qui est le plus généralement répandu, qui prend part au plus grand nombre de réactions chimiques, et qui joue les rôles les plus importants et les plus variés, c'est l'eau.

C'est l'eau qui, comme menstrue, a servi à établir les bases de la science, et, comme agent, à déterminer le nombre proportionnel des acides à radical composé.

C'est encore le même liquide qui, comme menstrue et agent, est indispensable à la formation et à l'existence de la plupart des acides et de plusieurs sels, et qui, en outre, imprime à ces corps des caractères variant avec le rôle qu'il y joue, et la quantité qui s'en trouve.

L'eau, par ses fonctions importantes et variées, mérite donc une attention spéciale.

On admet généralement que ces fonctions sont au nombre de quatre; que l'eau peut jouer le rôle de base, d'acide, de sel et d'eau de cristallisation. Graham admet, en outre, dans certains sels, de l'eau de constitution, et Millon suppose qu'il existe de l'eau de superposition.

Pour ceux qui ne sont point de l'avis de Davy sur la constitution des acides hydratés, il n'y a pas de doute relativement au rôle que joue l'eau dans les bases et les acides hydratés; mais il n'en est pas de même de l'eau saline, de l'eau de cristallisation, de l'eau de constitution et de l'eau de superposition.

L'eau saline, dit-on, se laisse déplacer par un sel ne contenant pas cette eau, et c'est en vertu de cette pro-

priété qu'on a été conduit à attribuer à cette eau les qualités d'un sel.

Il est bien évident que si un sel, en se substituant à l'eau, fonctionnait d'une manière autre que les bases et les acides, que, dans ce cas, l'eau aussi jouerait un rôle autre que ces derniers, et analogue à celui du sel qui la déplace. Il faudrait donc admettre qu'un sel, en se combinant avec un halhydrate, joue un rôle distinct, si l'on veut assigner à l'eau une fonction particulière et distincte des bases et des acides.

Cela est-il rationnel? Peut-on à un composé, ne fonctionnant ni comme radical, ni comme copule, attribuer une fonction autre que celle d'une base ou d'un acide? Non, sans doute, car la combinaison d'un pareil corps a lieu en vertu de la même tendance qui détermine la réaction entre les bases et les acides. Un sel, en se combinant avec un autre sel, ne saurait conséquemment fonctionner d'une manière différente que les bases ou les acides; et comme les halhydrates sont tous composés d'un acide énergique et d'une base dont le pouvoir neutralisant n'est pas très-prononcé, il s'ensuit que, dans ces sels, les propriétés opposées de l'acide peuvent prédominer au point qu'ils contractent une combinaison avec un sel dans lequel la tendance opposée de la base prédomine plutôt; c'est-à-dire un sel alcalin contenant le même acide que le halhydrate. C'est là précisément ce qui a lieu avec les sulfates de la troisième section, qui tous peuvent contracter des combinaisons avec les sulfates alcalins. C'est pour la même raison que les sulfates aluminique, ferrique, chrômique, etc., forment des sels doubles avec les sulfates alcalins; que les phosphates et les phosphites mono-alcalins, ainsi que les hypophosphites alcalins-terreux retiennent de l'eau avec tant

d'énergie, laquelle eau peut, dans les deux premiers genres de sels, être déplacée par une base bien caractérisée; parce que, dans ces sels, l'acide n'est point arrivé à un terme de saturation par delà lequel il ne peut plus avancer, comme dans l'acide des hypophosphites et dans celui des sulfates halydrates qui ont un pouvoir neutralisant beaucoup moins prononcé que les acides phosphoreux et phosphorique. Pour déplacer l'eau des deux derniers genres de sel, on doit se servir d'une base extrêmement faible, ou avoir recours à un sel de nature à pouvoir se substituer à l'eau.

Ainsi, les sulfates alcalins, en se combinant avec les halhydrates, jouent le rôle de base à l'égard de ces sels, et comme ils se substituent à un équivalent d'eau, cette eau fonctionne comme base aussi.

C'est donc à tort qu'on l'a indiqué par la dénomination d'*eau saline*, et qu'on a attribué les qualités d'un sel à l'équivalent d'eau que retiennent les halhydrates à une température où l'eau de cristallisation s'en dégage. Mais comme cette eau ne peut pas être déplacée par une base possédant un pouvoir neutralisant sensible, et qu'elle imprime aux halhydrates des qualités autres que ne possèdent ces sels quand ils sont anhydres, il convient, me paraît-il, de conserver la dénomination d'*eau salifiante*, par laquelle j'ai proposé, dans le temps, de la désigner, afin de la distinguer de l'eau de cristallisation, de cette eau qui ne peut être déplacée par aucun composé connu, et qui se dégage à des températures qui dépendent de la nature du sel auquel elle se trouve unie.

Si cette eau se dégage à des températures qui ne dépassent pas celle de 100 à 115 degrés, Graham l'envisage comme de l'eau de cristallisation; si le dégagement en a lieu à des

températures supérieures à celles-là, il la désigne par le nom d'eau de constitution.

Mais s'il était permis d'attribuer à l'eau autant de fonctions différentes qu'il y a des températures différentes auxquelles l'eau se dégage, il faudrait admettre que l'eau joue quatre rôles dans le sulfate zincique, cinq dans le carbonate sodique et le sulfate ferreux, six dans le sulfate manganeux. D'ailleurs, l'eau de cristallisation n'est-elle pas de l'eau de constitution, de l'eau combinée, de l'eau, enfin, faisant partie intégrante du sel aussi bien que cette eau qui se dégage à des températures un peu plus élevées? N'y-a-t-il pas des halhydrates qui abandonnent l'eau salifiante à des températures bien moins élevées que quelques sels ne contenant que de l'eau de constitution? Déjà à la température de 132 degrés l'eau salifiante abandonne le sulfate calcique. L'oxy-sulfo-sulfate magnésique, au contraire, retient trois équivalents d'eau jusqu'à 170 degrés. Le phosphate bi-magnésique en retient 6 jusqu'à 176 degrés, et les vingt-quatre équivalents d'eau du phosphate tri-sodique ne peuvent être éliminés par la chaleur seule.

L'eau de cristallisation de ces sels et d'une foule d'autres se dégage à des températures différentes, parce que l'affinité qu'ils ont pour l'eau, se dégageant à une basse température, est moins intense que pour celle qui se dégage à une température plus élevée; de même que l'affinité du radical du suroxyde hydrique, de l'acide chrômique et de tant d'autres corps est moins grande pour l'oxygène qui se dégage sous l'influence de la chaleur que pour celui qui résiste à l'action de cet agent.

On n'admettra certainement pas que dans le bi-sulfate potassique anhydre il y a un équivalent d'acide sulfurique de constitution et un équivalent d'acide ayant une fonc-

tion différente de celui-là; que dans l'acétate ammonique il existe de l'oxyde ammonique jouant deux rôles, parce que la moitié de l'acide du bi-sulfate et la moitié de la base de l'acétate se dégagent à des températures où les composés restants persistent. Qu'est-ce qui autorise, par conséquent, de faire une distinction entre les fonctions de l'eau se dégageant à une certaine température et celle du même liquide qui exige une chaleur un peu plus intense pour qu'une ségrégation chimique s'établisse? Rien absolument; car la cause de ces phénomènes tient essentiellement à la propriété que possèdent un grand nombre de corps de passer à l'état d'une indifférence partielle ou complète quand ils se trouvent sous l'influence de la chaleur; et c'est précisément cette circonstance qui nous met dans l'impossibilité d'arriver à la formule rationnelle d'un sel contenant de l'eau de cristallisation.

Si en effet un sel $(M + 6Aq)$ perd les six équivalents d'eau deux à deux à des températures différentes, il faudrait savoir, pour arriver à la formule rationnelle, si, dans ces circonstances, le sel n'a pas éprouvé quelque altération dans ses propriétés chimiques. Ceci étant difficile à établir, on ne saurait affirmer si ce sel a pour formule

$$(M + 6Aq),$$

ou si la composition doit en être exprimée par

$$(M + 2Aq + 2Aq + 2Aq),$$

comme le veut Graham; de sorte qu'en admettant de l'eau de constitution, on ne saurait pas même se prononcer sur les fonctions de l'eau qui se dégage à une température voi-

sine de 100 degrés; car il se peut que cette eau ne se soit dégagée à cette température que par suite d'une modification qu'a éprouvée le sel dans ses propriétés intimes, plutôt qu'en vertu de la tension.

De l'eau de constitution telle que l'admet Graham n'existe donc pas; mais il peut arriver que l'eau reste en combinaison avec une persistance telle qu'elle ne se dégage que sous l'influence d'une température déterminant la destruction complète du sel, et dès lors d'autres considérations, des vues théoriques d'un ordre plus élevé doivent venir en aide pour arriver à la connaissance de la fonction de l'eau.

Ayant observé que l'iodate calcique retient 1 éq. d'eau à 190 degrés, que l'iodate magnésique contient $(4—3\frac{5}{6})$ éq. d'eau à 210 degrés, que l'iodate cuivrique renferme $\frac{2}{3}$ A*q*. à une température élevée; et considérant que plusieurs sels de chaux retiennent 1 éq. d'eau avec une persistance remarquable, Millon a été conduit à admettre que la formule des sels calciques est :

$$(\dot{C}a\dot{H} + A),$$

et que, dans l'iodate cuivrique, 3 éq. d'oxyde cuivrique se trouvent superposés de manière à former un sel ayant pour formule :

$$(\dot{C}u^3\dddot{J}o + 2\dot{H}\dddot{J}o).$$

Cette hypothèse admet, comme on le voit, de l'eau superposée fonctionnant à la manière des bases. Elle a en sa faveur l'existence des bases de Reiset.

On sait que J. Reiset a formé le composé

$$(Az^2H^6 + Pt\dot{C}l\dot{H}),$$

en faisant réagir l'ammoniaque sur du chlorure platineux ;

Que par l'action de l'azotate et du sulfate argentique sur ce composé, il se forme du chlorure argentique et des sels ayant pour formules :

$$(Az^2H^6,\ \dot{P}t + \ddot{\ddot{A}}z),$$
$$(Az^2H^6,\ \dot{P}t + \ddot{S});$$

Que par l'eau de baryte on peut éliminer l'acide du sulfate et isoler ainsi une nouvelle oxy-base hydratée

$$(Az^2H^6,\ \dot{P}t + \dot{H})$$

qui ne le cède pas à la soude en énergie, et dont le pouvoir neutralisant est au moins aussi prononcé;

Qu'enfin, le composé anhydre précédent forme

$$(Az^2H^6 + 2\dot{P}t),$$

si on le chauffe modérément.

Or, puisque l'ammoniaque produit avec l'oxyde platineux une base particulière plus énergique que les deux composés qui constituent cette base; que dans plusieurs sels l'ammoniaque ($Ad + H$) fonctionne à la manière de l'eau ($O + H$), il est possible qu'en se groupant avec l'eau, ou bien qu'en se superposant, un oxyde forme une base double susceptible de saturer un équivalent d'acide.

Cette hypothèse paraît d'autant plus plausible que les corps à radical composé présentent souvent des phénomènes semblables.

Cependant, si l'on a égard à la propriété que présentent un grand nombre de corps, de passer à l'état d'une indiffé-

rence partielle on complète, quand ils se trouvent sous l'influence de la chaleur; qu'on se rappelle que, dans la même circonstance, le phosphate tri-hydrique devient successivement phosphate bi- et mono-hydrique; qu'en faisant bouillir une solution d'azotate ferrique, de sulfate cuivrico-potassique, ou de sulfate sesqui-ferrico-bi-potassique il se dépose des sels avec excès d'oxyde, on est conduit à rejeter l'hypothèse de la superposition et à admettre : 1° que, sous l'influence de la chaleur, l'oxyde de l'iodate cuivrique passe à l'état d'une indifférence partielle, qu'il perd de sa capacité de saturation et que, ne pouvant plus, dans cet état, saturer un équivalent d'acide iodique, l'eau contribue à satisfaire à la tendance opposée de l'acide et à former un sel :

$$(\dot{C}u\dddot{J}o + 2\dot{C}u\dot{H}\dddot{J}o) = (\dot{C}u^3\dddot{J}o + 2\dot{H}\dddot{J}o);$$

2° Que le pouvoir neutralisant de la base de l'iodate calcique étant diminué, un équivalent d'eau, au lieu de former avec la chaux une seule base, contribue avec cet oxyde à la saturation de 1 éq. d'acide iodique; de même que l'eau salifiante de plusieurs sulfates concourt à la saturation de 1 éq. d'acide sulfurique, de même que l'hydrate cuivrique s'ajoute au phosphate ou à l'arséniate tri-cuivrique pour neutraliser la tendance opposée de l'acide phosphorique ou arsénique (1).

---

(1) On sait que Kühn a établi les formules :

$\dot{C}u^3\dddot{P}h + \dot{C}u\dot{H}$ . . . . pour la libéthénite,
$\dot{C}u^3\dddot{P}h + 2\dot{C}u\dot{H}$ . . . . » le cuivre diaspor,
$\dot{C}u^3\dddot{P}h + 3\dot{C}u\dot{H}$ . . . . » le phosphorochalcite;

que l'arséniate tri-cuivrique naturel contient des quantités différentes d'hy-

Cette explication nous paraît satisfaire à tous les besoins de la chimie et être préférable à celle que Millon a déduite de ses expériences; car si l'hypothèse de ce chimiste était exacte, il s'en suivrait que, dans l'iodate cuivrique, la capacité de saturation de l'eau serait égale à 3 $\dot{C}u$.; il en résulterait encore que le sulfate calcique, $(\dot{C}a\ddot{H} + \ddot{S}) + Aq$, produirait avec les sulfates alcalins un sel, $(\dot{C}a\dot{K}\ddot{S} + \ddot{S}) + Aq$, contenant une base formée par la superposition d'un genre tout particulier; par celui de 1 éq. de chaux avec 1 éq. de sel alcalin.

L'hypothèse de Millon conduit donc à des suppositions spécieuses puisqu'elle fait reconnaître aux corps des propriétés que l'on ne retrouve que dans les bases de Reiset, lesquelles bases pourraient bien avoir une constitution autre qu'on ne leur attribue (1). Mais en admettant même que les formules de ces corps en expriment la véritable constitution, il ne s'en suivrait pas pour cela que l'iodate cuivrique et plusieurs sels de chaux aient une constitution analogue, car il faudrait, pour qu'il en fût ainsi, que la chaleur n'eût pas d'influence sur les propriétés des corps; qu'à la température où les combinaisons se forment, elles

---

drate cuivrique, et que la quantité relative d'hydrate diminue *en raison inverse de l'énergie de la base des autres phosphates.*

Tout ceci est conforme aux principes que nous avons discutés dans les *Considérations sur les oxy-sels neutres inorganiques en général*, etc. (Voyez t. X, 2e partie, page 201, des *Bulletins de l'Académie royale des sciences de Bruxelles.*)

(1) En partant de la transformation qu'éprouve $Pt\,Az^2\,H^6Cl$ sous l'influence des oxacides hydratés, Peyrone est arrivé à admettre que, dans ces composés, il existe un radical dans lequel la quantité d'hydrogène, qui est nécessaire pour former avec l'ammoniaque de l'ammonium, est remplacée par *Pt*.

eussent la même constitution qu'à celle où on les expose. Or, d'après les observations que nous venons de faire, cela n'est pas; cela ne saurait être, par la raison que tous les sels calciques de la formule ($\dot{C}a\dot{H} + A$) ne jouent pas, comme le sulfate, le rôle de halhydrate à la température ordinaire.

Jusqu'ici, nous n'avons reconnu à l'eau que deux fonctions : celles de base et d'acide. L'eau de constitution est, d'après ce qui précède, de l'eau de cristallisation, et quant à l'eau de superposition, elle n'est en réalité que de l'eau salifiante, laquelle aussi contribue à satisfaire à la tendance opposée de l'acide d'un sel. Reste à savoir ce que c'est que l'eau de cristallisation, quel rôle elle joue.

Pour résoudre cette question, nous nous garderons d'attribuer à l'eau des qualités particulières, bien au contraire nous en assimilerons les propriétés chimiques à celles des corps dont les fonctions ont été bien étudiées.

L'eau, comme tant d'autres corps dont la polarité n'est pas bien prononcée, est susceptible de fonctionner tantôt comme base, tantôt comme acide. Étant douée d'un pouvoir neutralisant si faible qu'il échappe à nos moyens d'investigation, l'eau peut jouer le rôle de base et d'acide à l'égard des corps qui sont arrivés à un terme de saturation tel qu'ils ne peuvent plus contracter des combinaisons avec une base ou avec un acide possédant un pouvoir neutralisant observable.

Mais, indépendamment de ces propriétés, qui sont bien loin de lui être particulières, l'eau en possède une autre, qu'elle a de commun avec une foule de corps dont les affinités réciproques ne sont pas très-prononcées et qui, par suite, ne contractent des combinaisons que dans des conditions particulières, alors qu'ils entourent de toute part

d'autres corps qu'ils mettent sous leur dépendance, les réduisent à l'état moléculaire, et les placent ainsi dans des conditions favorables au développement des affinités les moins intenses.

La condition du milieu a été reconnue être en effet indispensable à la formation de plusieurs composés. Tant d'acides qui, dans les circonstances ordinaires, ne contractent des combinaisons régulières qu'avec les bases, s'unissent néanmoins à des acides lorsqu'ils se trouvent sous l'influence unique de ces corps. Même, les corps indifférents se combinent avec les acides lorsqu'ils se trouvent dans des milieux acides; et de ces réactions résultent des acides doubles, des éthers composés neutres et acides, des sels anomaux et différents autres composés, qui se soustraient à la loi de Berthollet et constituent des composés assez stables pour persister dans des circonstances qui leur sont contraires.

De même que ces corps copulés, les sels et plusieurs autres composés, quand ils se trouvent sous l'influence unique de l'eau, de l'ammoniaque, de l'alcool, de l'esprit-de-bois, etc., forment des combinaisons stables qui n'obéissent pas non plus à la loi de Berthollet; ils s'y soustraient, parce que les composés qui les constituent ont, comme ceux de tous les corps copulés, à peu près la même tendance, et qu'ils possèdent une polarité électrique du même nom et à un degré d'intensité tellement rapproché que d'autres corps n'en peuvent déterminer la ségrégation chimique; mais les agents naturels, le calorique surtout, y réagissent comme sur toute autre combinaison formée par des affinités peu intenses.

Une analogie d'action plus manifeste, une identité de fonction plus palpable ne saurait exister. Partout ailleurs

que dans l'action des acides sur les acides, etc., on chercherait en vain une explication plus satisfaisante pour se rendre compte du rôle que l'eau joue dans une foule de composés. Mais cette eau ne contribue pas seule à la formation des cristaux : l'eau basique, l'eau salifiante et l'eau acide y concourent aussi. Tant de corps d'ailleurs cristallisent sans eau. Aussi, à l'époque où l'on en ignorait les fonctions, ne s'est-on servi de la dénomination d'*eau de cristallisation* que pour la distinguer de l'eau d'interposition. Maintenant que nous en savons mieux apprécier le rôle, il convient de substituer à cette dénomination celle d'*eau copulée* et d'indiquer les différentes fonctions de l'eau par les symboles

$\dot{H}$..... Eau basique et salifiante.

$\ddot{H}$..... Eau fonctionnant à la manière des acides.

A*q*..... Eau copulée.

Des combinaisons des halhydrates entre eux.

Il résulte de ce qui précède que l'eau, comme tant d'autres corps, comme l'acide arsénieux, par exemple, ne joue que trois rôles. Mais l'eau, avons-nous dit, peut, dans des cas particuliers, contribuer à la saturation partielle d'un acide qui est arrivé à un terme de neutralisation tel, qu'il ne peut plus contracter des combinaisons avec une base possédant un pouvoir neutralisant observable.

Graham, d'une part, et Berthier, de l'autre, ont prouvé qu'un grand nombre de sels possèdent la même propriété. Ces corps non plus ne possèdent un pouvoir neutralisant sensible, mais ils sont doués d'une tendance qui leur permet

de contracter des combinaisons avec ceux des autres sels dans lesquels les propriétés opposées de l'acide ne sont point devenues latentes; et de là résulte, non pas des corps copulés, mais des sels doubles pouvant se substituer les uns aux autres, à l'eau même fonctionnant comme corps électro-positif, comme eau salifiante, comme base enfin.

Si ces conclusions tirées des considérations dans lesquelles nous sommes entré sont justes, si un sel ou l'eau peut contracter une combinaison avec un autre sel ayant une tendance opposée au premier, il faut, si cette tendance existe, que les halhydrates mêmes puissent contracter des combinaisons entre eux et qu'ils forment soit des sels doubles, soit des sels copulés, bien entendu si d'autres circonstances ne s'y opposent.

On sait en effet que la tendance du sulfate zincique à se combiner avec le sulfate nickolique est telle que le zinc, dans une solution aqueuse de ce dernier sel, s'empare de l'oxygène de l'eau et qu'il détermine la précipitation de la quantité nécessaire d'oxyde métallique pour former le composé

$$(\dot{Z}n\ddot{S},\ \dot{N}i\ddot{S} + xAq).$$

La tendance du sulfate zincique à se combiner avec le sulfate nickolique est donc assez grande, et néanmoins, Mitscherlich prétend que ce sel, ainsi que les halhydrates cristallisés deux à deux, ne constitue qu'un mélange de sels isomorphes. Pour nous, qui attribuons à l'isomorphisme une importance de moindre valeur que le chimiste allemand, nous avons constamment envisagé ce sel comme une combinaison déterminée, et ce n'est qu'en étudiant les fonctions de l'eau que nous avons été conduit à constater l'exactitude de l'opinion que nous avons émise.

Sans doute, des sels d'une nature analogue, d'une composition presque identique, doivent tendre à cristalliser ensemble, alors surtout qu'ils sont à peu près également solubles; mais cela ne prouve pas que le sel qui est en moindre proportion que celui avec lequel il a cristallisé, soit libre de toute combinaison; car s'étant uni à ce dernier en vertu d'une affinité très-faible, le sel a formé un composé partageant les propriétés des constituants. Dans le cas contraire, une autre cause d'erreur peut donner de la vraisemblance à l'opinion de Mitscherlich. Si le composé ne partage point les propriétés des constituants, s'il est plus soluble que l'un d'eux, la différence de solubilité peut suffire pour que la ségrégation chimique s'en établisse.

Que l'on fasse, en effet, cristalliser une solution de sulfate ferreux et de sulfate cuivrique pris dans le rapport de $\dot{F}e\ddot{S} : \dot{C}u\ddot{S}$, et il se déposera un sel contenant une quantité proportionnelle de sulfate ferreux beaucoup plus considérable que le mélange dont on s'était servi n'en renfermait. Si, d'un autre côté, on laisse refroidir une solution saturée à 30° C. de sulfate ferreux et de sulfate cuivrique pris en quantités correspondantes aux formules:

$$(2\dot{F}e\ddot{S} + \dot{C}u\ddot{S}),\quad (\dot{F}e\ddot{S} + \dot{C}u\ddot{S}),\quad (\dot{F}e\ddot{S} + 1\tfrac{1}{2}\dot{C}u\ddot{S}),$$

il se dépose des cristaux renfermant les deux sels primitifs à peu près dans le rapport suivant :

$$(3\dot{F}e\ddot{S} + \dot{C}u\ddot{S}),\quad (2\dot{F}e\ddot{S} + \dot{C}u\ddot{S})\quad (\dot{F}e\ddot{S} + \dot{C}u\ddot{S}).$$

Mais si l'on se sert d'un mélange correspondant à $(\dot{F}e\ddot{S} + 2\dot{C}u\ddot{S})$, dès lors les cristaux, particulièrement ceux qui se déposent en premier lieu, ne contiennent plus que des quantités minimes de sulfate ferreux.

Or, puisqu'un mélange correspondant à ($\dot{Fe}\ddot{S}$ + $\dot{Cu}\ddot{S}$) donne, par une première cristallisation, une abondante quantité de sulfate ferreux ; qu'un mélange correspondant à ($\dot{Fe}\ddot{S}$ + 2$\dot{Cu}\ddot{S}$) donne d'abord du sulfate cuivrique, ensuite un sel de la formule ($\dot{Fe}\ddot{S}$ + $\dot{Cu}\ddot{S}$), il s'ensuit que ce dernier composé est plus soluble que les sels simples dont il se compose. Et de ce que $\dot{Fe}\ddot{S}$ exige 1 $^1/_2$ $\dot{Cu}\ddot{S}$ pour rester avec ce dernier en dissolution, il résulte encore que le sulfate cuivrico-ferreux ($\dot{Fe}\ddot{S}$ + $\dot{Cu}\ddot{S}$) exige $^1/_2$ $\dot{Cu}\ddot{S}$ pour contre-balancer la tendance du sulfate ferreux à cristalliser.

En partant de ces faits, on est, sans autres arguments à l'appui, autorisé à admettre que le sulfate cuivrico-ferreux est une combinaison chimique; car les propriétés de ce sel sont autres que celles des composés dont il s'est formé, et conséquemment inhérentes à deux tendances, à deux forces modifiant à la fois la solubilité et la forme cristalline des composants, comme le font, en effet, les forces opposées que nous désignons à tort par le nom unique d'affinité.

Mais ne nous arrêtons pas à des considérations ne se basant que sur des propriétés extérieures. Examinons de plus près le résultat de l'action de ces deux tendances, et voyons si les propriétés intimes des corps que l'on envisage comme des mélanges, n'ont pas éprouvé de modifications. Ces recherches seront d'autant plus utiles qu'elles sont liées aux questions précédentes et qu'elles peuvent être considérées comme le complément de ce travail.

Si, en effet, l'influence du milieu s'étend jusqu'aux sels, il faut qu'en se combinant, les halhydrates abandonnent l'eau salifiante, en partie ou en totalité, et qu'ils forment des sels doubles de la formule :

($\dot{R}\ddot{S}$, $\dot{R}'\ddot{S}$ + $\dot{H}$) + *n*Aq; ou bien ($\dot{R}\ddot{S}$, $\dot{R}'\ddot{S}$) + *n*Aq.

C'est ce que l'observation confirme quant aux sulfates nickolico et cuivrico-zincique et magnésique; mais, pour ce qui regarde les sulfates ferreux et zincique, ces sels se ressemblent trop pour s'unir, et le sulfate cuivrico-ferreux éprouve des altérations qui ne permettent point d'en déterminer l'eau salifiante par la voie ordinaire.

Sulfate cuivrico-zincique ($\dot{Z}n\ddot{S}$, $\dot{C}u\ddot{S}$ + $\dot{H}$) + 12A*q*.

Ce sel se dépose d'une solution saturée à 30° C. de sulfate cuivrique et de sulfate zincique pris dans le rapport de : ($\dot{C}u\ddot{S}$: 2 ½ $\dot{Z}u\ddot{S}$). Il abandonne 37,94 p. c. d'eau si on l'expose pendant six heures à une température voisine de 130 degrés et en retient 4,12 qui ne s'en dégagent qu'à 245 degrés. On a donc :

	TROUVÉ.		CALCULÉ.
Sel anhydre	57,94.....	$\dot{Z}n\ddot{S}$, $\dot{C}u\ddot{S}$.....	57,78
Eau copulée	57,94.....	12A*q*.....	38,97
— salifiante . . .	4,12.....	$\dot{H}$.....	3,25.

Sulfate cuivrico-magnésique ($\dot{M}g\ddot{S}$, $\dot{C}u\ddot{S}$ + $\dot{H}$) + 12A*q*.

Comme il est extrêmement fastidieux de chercher le rapport qu'il faut pour former par voie de cristallisation une combinaison déterminée avec deux halhydrates, on a préparé ce sel en le précipitant de sa solution aqueuse au moyen de l'alcool, et l'on a trouvé qu'il perd 40,89 p. c.

d'eau entre 125 et 130 degrés, et 4,53 entre 240 et 245 degrés; d'où l'on a :

	TROUVÉ.		CALCULÉ.
Sel anhydre	54,58.....	$\dot{M}g\ddot{S}$, $\dot{C}u\ddot{S}$.....	54,61
Eau copulée	40,89.....	12Aq.....	41,89
— salifiante . . .	4,53.....	$\dot{H}\ddot{H}$.....	3,50.

Si l'on compare cette quantité d'eau à celle des composants supposés libres de toute combinaison, on observe qu'elle est supérieure de 1 équiv. à celle que devraient contenir les sels, s'ils ne constituaient que des mélanges; on remarque, en outre, que les deux sels contenaient un peu d'un halhydrate qui s'était dissocié pendant la cristallisation ou pendant la précipitation, circonstances résultant, dans le premier cas, d'un changement de rapport entre les sels qui restent dissous, et, dans le second, d'une inégale solubilité des deux sels dans l'esprit-de-vin faible.

Sulfate nickolico-zincique. $\dot{Z}n\ddot{S}$, $\dot{N}i\ddot{S}$ + 14Aq.

Ce sel peut se préparer comme le précédent; il se forme, en outre, comme il a été dit antérieurement, mais alors l'action ne s'accomplit qu'au bout de six à huit mois.

C'est la polarité positive de l'oxyde nickolique et l'affinité des sulfates nickolique et zincique qui permettent à ce sel de se former par l'action du zinc sur une solution de sulfate nickolique.

En précipitant par de l'alcool la solution aqueuse de ce sel et en soumettant le dépôt cristallin à l'action de la chaleur, on a observé qu'il perd 37,90 p. c. d'eau à 130 degrés,

et 0,48 entre 135 et 300 degrés. Ce résultat conduit à la composition :

	TROUVÉ.		CALCULÉ.
Sel anhydre	61,62.....	$\dot{Z}n\dddot{S}$, $\dot{N}i\dddot{S}$.....	61,53
Eau copulée	38,38.....	11 Aq.....	38,47.

Ainsi, quoiqu'ils soient arrivés à un degré de saturation très-avancé, quoiqu'il règne la plus grande analogie entre leurs propriétés, les halhydrates aussi contractent des combinaisons, et les composés qui résultent de leur réaction réciproque sont, conformément aux caractères des composants, peu stables et susceptibles, en cristallisant, de se mélanger avec ceux qui les font naître. En outre, l'existence de 1 équiv. d'eau salifiante dans les sulfates cuivrico-zincique et magnésique et l'absence du même liquide dans le sulfate nickolico-zincique, prouvent à l'évidence que ce composé, ainsi que les sels qui le déplacent, joue, dans les halhydrates simples et doubles, le rôle de corps électro-positif; car cette eau ne se laisse déplacer dans le sulfate cuivrique (sel E —) que par un sulfate halhydrate qui se rapproche des sulfates alcalins sous le rapport de la polarité. Tels sont les sulfates zincique, ferreux, et les sulfates analogues, qui tous doivent entrer en combinaison sans abandonner leur eau salifiante.

Mais si le sulfate halhydrate (E +) peut s'unir à un même sulfate (E —) se rapprochant davantage du premier sous le rapport de la polarité, la combinaison n'est pas assez (E —) pour retenir de l'eau, et il se forme dès lors un sel, tel que le sulfate nickolico-zincique, qui ne contient pas d'eau salifiante.

Enfin, si les halhydrates se ressemblent tellement qu'il n'y ait pas de différence bien marquante entre la polarité de l'un et celle de l'autre, il n'y a pas de réaction possible dans les circonstances ordinaires, et c'est là ce qui empêche les sulfates zincique et ferreux de s'unir.

— MM. Dandelin, Wesmael, De Koninck et Quetelet ont déposé ensuite le projet de règlement intérieur de la classe, qui sera examiné dans une prochaine séance.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 12 octobre, à midi et demi.

M. le baron DE GERLACHE, directeur.
M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Borgnet, Cornelissen, le baron de Reiffenberg, Paul De Vaux, le chevalier Marchal, Steur, Van Meenen, *membres;* Blondeau, *associé;* Bernard, Schayes, Snellaert, *correspondants.*

M. Alvin, membre de la classe des beaux-arts, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur écrit qu'il approuve l'inscription adoptée par l'Académie royale, pour être gravée sur la plaque d'airain qui sera placée à côté du tombeau du chanoine Triest.

Par une seconde lettre, M. le Ministre de l'intérieur transmet des notes de MM. les bourgmestres d'Ellezelles et d'Ellignies-S^{te}-Anne, envoyées en réponse à la circulaire de l'Académie pour la carte archéologique du royaume.

— MM. Filleul, père et fils, communiquent une notice concernant l'ancienne division territoriale de la Flandre. (Commissaire : M. le baron de Reiffenberg.)

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Quetelet met sous les yeux de la classe toutes les pièces relatives au triple recensement de la population, de l'agriculture et de l'industrie, qui doit être exécuté dans le royaume, à la date du 15 octobre prochain.

Le même membre présente :

1° Un mémoire sur les anciens recensements de la population belge ;

2° Un rapport sur le recensement de la population de Bruxelles, fait en 1842, à titre d'essai ;

3° Un rapport sur l'essai du recensement général, fait à Molenbeck-Saint-Jean, le 31 décembre dernier.

M. Quetelet fait connaître ensuite les mesures qui ont été arrêtées pour faciliter l'exécution de cette opération administrative, la plus vaste et la plus complète peut-être que l'on ait entreprise jusqu'à ce jour ; il explique en même temps les divers moyens de contrôle qui seront employés.

— MM. les commissaires désignés pour rédiger un projet de règlement intérieur de la classe déposent leur travail, qui sera examiné dans une prochaine séance.

Notice sur la liberté des consultes au gouvernement général des Pays-Bas. (Analyse de plusieurs manuscrits de la Bibliothèque royale, par le chevalier Marchal.)

Le règne de Philippe II aux Pays-Bas se divise en deux périodes, sous le rapport de la répression des innovations religieuses du protestantisme. La première de ces deux périodes est celle de la tentative pour l'établissement de l'inquisition qui éprouva la plus grande résistance. La seconde est celle où la connaissance des délits en matière de religion, fut laissée à la seule autorité épiscopale au lieu de l'inquisition. La marche de ces deux périodes fut suivie d'une manière analogue à ce qui s'était passé au royaume de Naples. Cette remarque n'a pas été faite par les historiens contemporains, qui étaient trop occupés des événements de l'intérieur de notre patrie. D'ailleurs, les moyens de communications européennes que nous avons actuellement, tels que les gazettes et les autres feuilles quotidiennes, n'existaient pas encore. Ces mêmes historiens n'ont également pas observé que ces deux grandes souverainetés, Naples et les Pays-Bas, qui faisaient partie de l'héritage de Charles-Quint, furent cédées l'une après l'autre; le royaume de Naples, par proclamation du 25 novembre 1554, en vertu d'une cession, afin que Philippe, prince d'Espagne, époux de Marie, reine d'Angleterre, sa seconde femme, eût le titre de roi; les Pays-Bas, par abdication du 25 octobre 1555, du reste des États de Charles-Quint.

L'inquisition avait commencé d'être établie à Naples, en 1546. L'historien napolitain Giannone dit sur cette in-

stitution : *Abbiamo avuto sempre in orrore il tribunal dell' inquisitione* (Hist. Nap., IV, 73 et 100, éd. 1753). En l'introduisant, Charles-Quint, en sa qualité de roi de Naples, avait promis au peuple de ne la conserver que jusqu'à l'extirpation du luthéranisme, infiltré dans le royaume. Mais le gouvernement de Philippe II la maintenait encore en 1558 et 1559. Il est vrai qu'en 1561 il y avait encore des protestants *(molti eretici)* réfugiés dans la Calabre, selon le témoignage de Pandolfo, historien contemporain (t. II, p. 329). Cependant l'exaspération et la rébellion se manifestèrent à Naples, au point qu'il y eut des jugements à la peine capitale. Enfin, un édit royal de Philippe II, du 10 mars 1565, calma les esprits en ordonnant qu'au lieu des inquisiteurs, les évêques du royaume, juges naturels en ce qui concerne la religion, eussent seuls la connaissance des délits en matière de foi. L'historien Giannone (p. 107) dit : *In vigor di queste carte regali, gli ordinarii solamente potevano procedere, con ordinarie forme, ne' diletti di religione contra i loro sudditi.*

Ces deux périodes du gouvernement napolitain sous le roi Philippe II, ont été suivies par ce même souverain aux Pays-Bas, mais avec cette différence chronologique, que dès l'année 1565, le calme était rétabli au royaume de Naples et Sicile, tandis que, malgré l'expérience de ce qui s'était passé en Italie, dans la même année 1565, la tempête de l'insurrection commençait à surgir aux Pays-Bas.

Ce ne fut que vingt ans plus tard, après les horreurs du gouvernement du duc d'Albe et, après d'autres saturnales, que le prince de Parme, Alexandre Farnèse, rétablit l'ordre dans les provinces Belgiques, avec un talent qu'on ne peut assez admirer. Le roi Philippe II lui adressa, le 17 août 1585, pendant les réconciliations de Gand, de Bruxelles et

le siége d'Anvers, une lettre en forme d'instruction organique, pour établir, par une transition, un autre système que l'inquisition, en reléguant le protestantisme dans les provinces de Hollande et de Zélande. Cette lettre, au manuscrit 12,388, est intitulée : *Carta sobre a lo que podria entender en materia de religion con los de Hollanda y Zelanda.*

Cette instruction organique, et plus encore la franchise et la modération du prince, ensuite duc de Parme, rendirent au peuple belge la confiance dans le gouvernement du roi Philippe II. Dès lors, le souvenir de l'inquisition fut oublié, et l'autorité ordinaire de l'épiscopat eut seule la connaissance de ce qui concerne la pureté de la foi.

Un placard de 1597, dans la dernière année de Philippe II, d'autres placards de 1599 et 1600, au commencement du règne d'Isabelle, réglèrent, sans froissements des intérêts privés, le moyen d'empêcher la réintroduction du protestantisme dans les provinces des Pays-Bas qui étaient soumises à la branche caroline de la maison d'Autriche.

Alors une législation de tolérance tacite s'établit envers les sujets de la Grande-Bretagne et envers d'autres étrangers; elles s'étendit sur le très-petit nombre de dissidents régnicoles qui continuaient d'habiter nos provinces, en y dissimulant leurs opinions religieuses. Enfin, la législation fut fixée par la trêve de 1609, avec sagesse, car si les 38 articles patents de cette trêve, règlent les intérêts des sujets respectifs des provinces obéissantes aux archiducs et des Provinces-Unies, on ajouta, pour tolérer l'exercice de la religion réformée en Belgique, trois articles, qui, pour ne heurter aucune susceptibilité, soit parmi les catholiques belges, soit parmi les protestants hollandais, passèrent pour secrets, quoique chacun les connût. Grotius et Van Meteren,

historiens protestants et contemporains, que je cite ici de préférence, en donnent les détails avec éloges. Par ces articles, les protestants qui séjournaient dans les provinces obéissantes aux archiducs, ne pouvaient être forcés de fréquenter les églises, et ceux qui les visitaient devaient s'y conformer aux usages catholiques. Ils avaient chez eux une liberté entière de conscience, en s'abstenant, hors de chez eux, de toute inconvenance religieuse, soit dans les églises, soit sur la voie publique, soit par des assemblées, et par le chant des psaumes ou, enfin, par la vente des livres mis à l'index. L'autorité du prince ou de l'évêque ne pénétrait point dans l'intérieur des familles pour s'enquérir de ce qui s'y passait.

Un placard des archiducs du 31 décembre même année 1609, avait réglé toutes ces dispositions en exécution de la trêve du mois d'avril précédent. Une ordonnance du conseil, du 29 janvier 1610, expliquait les moyens d'exécution de ce placard.

Toutes ces précautions, qui nous paraissent minutieuses dans notre siècle actuel de liberté, et je dois ajouter, d'égalité des cultes, étaient des concessions graves et délicates à l'époque du règne d'Albert et Isabelle. Quelques protestants régnicoles et cachés, étant restés clairsemés à Anvers, à Gand et dans d'autres villes, dans les campagnes des comtés de Namur et de Hainaut, et des châtellenies d'Audenarde et de Courtrai, comme je viens de le dire, y furent en repos jusqu'à l'expiration de la trêve en 1621 et pendant les années suivantes, par tacite réconduction. Le calme résultant de cette tolérance fut durable jusqu'à la réunion de la Belgique à la France; alors la tolérance religieuse se changea en un droit constitutionnel.

Nous allons démontrer, par quelques anecdotes, qu'une

décision du gouvernement qui fut prise en conséquence d'une consulte du 17 mars 1643, en faveur des protestants, renouvela cette tolérance sagement consentie. Je dois la connaissance de cette consulte à notre savant confrère M. Borgnet, qui l'a découverte aux archives de l'État à Bruxelles. Elle est motivée sur des réclamations du clergé catholique de la mairie de Bois-le-Duc, alors récemment conquise par les Hollandais; on y craignait des représailles sous la nouvelle domination des Provinces-Unies, en devenant un pays soumis à la généralité de ces provinces, et non une partie de leur confédération.

En donnant son opinion en faveur de la tolérance dans cette consulte, le président Roose du conseil d'État eut à vaincre une forte résistance. Loin d'être mal vu du souverain, il reçut du gouverneur général, Don Francisco De Mello, les remercîments en apostille de la consulte; en voici l'extrait : *Conformo me con el parecer del cons°... Apruebo el zelo y libertad del voto del presidente, y con este exemplar se continuara el loable estilo de que en los consejos d'estado, cada uno diga con toda libertad su parecer, etc.*, c'est-à-dire: « je me conforme à l'avis du conseil. J'approuve le zèle et » la liberté d'opinion du président (Roose), et par cet » exemple, se continuera l'usage louable que, dans les » conseils d'État, chacun dise son opinion avec une en» tière liberté. » Cette décision, en faveur des protestants, fut transmise à l'archevêque de Malines.

En 1657 il y avait encore dans la ville de Gand, quelques protestants, rentrés à la faveur de la trêve de 1609, et qui avaient récupéré leurs droits de bourgeoisie; d'autres protestants venant de quitter Valenciennes et Tournay, y craignant les invasions des Français, alors en guerre avec le roi d'Espagne, s'étaient réfugiés dans la juri-

diction de l'évêché et même jusque dans la ville de Gand.

Le gouvernement en fut informé par le vicariat épiscopal; mais comme tous ces dissidents s'abstenaient de scandale, le gouvernement répondit, le 11 décembre 1657 (voir manuscrit 18,550) : « Nous avons bien voulu vous faire cette, » afin que vous pourrez vous conformer au placard de 1609, » et que néantmoins, pour éviter le remuement desdits » états, vous aurez à vous en servir avec la plus grande » modération et retenue que faire se pourra, et n'user de » recherches plus rigoureuses qu'on en a faites au temps » de la trêve et de la guerre ensuivie. Ainsi sera faite pa- » reille tolérance et connivence comme au même temps. »

La modération du gouvernement porta d'heureux fruits: ces familles protestantes de Flandre passèrent insensiblement au catholicisme : leur exemple fut suivi dans les autres provinces, tellement que sous le règne de Marie-Thérèse, il ne restait plus, dans les campagnes, qu'un petit nombre de familles protestantes à Pâturages et à Dour, dans le Hainaut, à Rongy, près de Tournay, à Hodimont, près de Verviers. Celles du Hainaut et du Tournaisis se seraient sans doute absorbées dans le catholicisme, si l'occupation militaire de la barrière, établie en 1716, par un traité avec les Hollandais, ne les eût alimentées dans leur opinion religieuse.

Lorsqu'en 1750, selon le manuscrit 18,227, sur l'histoire de l'Église belgique, manuscrit provenant de feu M. d'Otrange, le gouvernement du prince Charles fut informé, par une plainte de l'officialité de l'archevêque de Cambray, en Hainaut, que des mariages mixtes avaient été faits au village de Dour, cette plainte fut assoupie avec secret et circonspection.

Selon le même manuscrit 18,227, le gouvernement fer-

mait les yeux sur le séjour permanent d'un ministre protestant à Anvers.

Aucun pays de l'Europe, après l'Italie, l'Espagne et le Portugal, ne présente, comme la Belgique, une plus grande majorité, qui est presque la totalité de la communion catholique. S'il y a çà et là des familles protestantes dans les communes rurales que je viens de citer en Hainaut, etc., et dans les principales villes du royaume, ce sont, en ce qui concerne lesdites villes, les descendants, pour la plupart, de quelques commerçants étrangers, établis chez nous depuis deux ou trois générations tout au plus. Il y a même des exemples récents de ces familles qui ont fait recevoir leurs enfants dans la communion catholique pour mieux les mettre en rapport avec les habitudes générales de la nation. Les budgets actuels démontrent tout cela avec évidence, par le très-petit nombre de ministres protestants à la charge de l'État.

Toute cette concorde en faveur du catholicisme, provenait de ces principes de modération qui viennent d'être expliqués. Je réclame ici l'indulgence de l'Académie, en faisant une remarque importante que j'ose avancer. La politique de nos princes résidant loin de nous, à Madrid et ensuite à Vienne, était aussi intéressée que leur piété au maintien de la pureté du catholicisme, pour ôter au peuple belge, par des moyens de persuasion et non par la rigueur, toute tendance de réunion à la domination hollandaise, essentiellement protestante et limitrophe de nos provinces. Le catholicisme était, selon mon opinion, indispensable à la sûreté de l'État. De là dans nos églises, pour identifier avec la religion les beaux-arts qui inspirent la nationalité, ces chefs-d'œuvre de Rubens, de Duquesnoy et de tant d'autres; de là cette profusion d'argenterie ciselée

et d'autres objets précieux; de là surtout cette magnificence de la lithurgie antique; c'était, comme je me souviens de l'avoir entendu dire sous le gouvernement autrichien, en contraste avec la nudité des temples de la communion réformée et avec le rituel simple et moderne de ses offices.

En conséquence de ce système, mais pour en empêcher les abus, le gouvernement belge maintenait avec vigilance la démarcation des pouvoirs de l'autorité spirituelle et de l'autorité temporelle, et accueillait avec satisfaction, en matière d'administration religieuse, les avis des conseillers et des autres fonctionnaires, même lorsque ces avis étaient contraires à l'opinion du prince. Ce n'était point par opposition que ces avis étaient donnés; mais c'était une conséquence des expressions qui se trouvent aux lettres patentes antérieures (du 11 juillet 1565) de Marguerite de Parme, à l'époque de la réception de la partie dogmatique du concile de Trente, avec un très-grand nombre de restrictions concernant les droits du prince. « C'était non point, » y est-il écrit, en intention de contrevenir audit concile, » mais pour tant mieux l'effectuer et le mettre en due exé- » cution, selon la qualité et nature de chacun des pays et » provinces. »

Le manuscrit déjà cité 18,227, provenant de feu M. d'Otrange, qui fut résident du prince de Liége à la cour de Bruxelles, manuscrit rédigé après 1770, est rempli d'actes et de mémoires qui soutiennent les droits, hauteurs et prééminences de Sa Majesté pour empêcher tout empiétement sur son autorité. Je me bornerai à faire connaître une consulte du conseil privé que je n'y ai point trouvée; elle est datée du 31 août 1630 et adressée à l'infante Isabelle pour la supplier de refuser l'autorisation d'établir de nouveaux monastères. Je l'ai analysée d'après le manuscrit

18,586, collection recueillie par Routard, secrétaire du roi d'Espagne, Philippe IV. Le texte commence par cette phrase : « Madame, étant continuellement importunés de » poursuites tendantes à permission d'établir de nouveaux » cloîtres en tous endroits de ce pays, se laissant les ma- » gistrats avec trop de facilité induire à l'admission, nous » nous trouvons obligés, par notre devoir, de représenter » à Votre Altesse Sérénissime les inconvénients que le pu- » blic reçoit et recevra encore davantage à l'avenir, pour la » trop grande multiplication des maisons religieuses. »

Le conseil allègue, entre autres motifs de refus, que depuis quelques années le personnel est doublé dans les anciens couvents. Il y a au texte de la consulte ce passage remarquable : « Ores, que nous attribuons cela à la piété » de Votre Altesse Sérénissime, les bons sujets suivans vo- » lontiers son exemple, et que tout tend à sa grande gloire » et au mérite envers Dieu. Toutefois, ajoute la consulte, » comme toute vertu consiste en médiocrité, il doit être » pris soigneux égard à ce que l'état public, ni le particu- » lier des sujets, n'en soit pas trop intéressé. »

La consulte fait observer ensuite la surcharge qui résulterait pour le peuple d'une augmentation de maisons amorties et des inconvénients de la mendicité de plusieurs ordres religieux : « Surcharge, dit le texte, qui avait été » restreinte par des placards de Charles-Quint. »

Le conseil privé termine cette consulte, en proposant que plusieurs couvents, dont l'établissement avait été autorisé en Flandre, par le magistrat local et par l'évêque diocésain, n'obtiennent point la permission de se maintenir.

L'infante Isabelle, dont la piété était éclairée par cette consulte, apostilla par ces mots : *Io me conformo con el parecer del consejo que hallò á un mas razones, para no dar*

licencias para mas monasterios nuevos, pues creo que los viejos se perderian con ellos. C'est-à-dire : « Je me conforme » à l'avis du conseil, qui allègue plusieurs raisons pour » refuser des autorisations à des monastères nouveaux, » d'autant plus que les anciens y perdraient. »

Malgré cette consulte du 31 août 1630, d'autres impétrants s'étaient adressés à l'autorité suprême du roi d'Espagne, mais, le 1er octobre suivant, des lettres royaux furent envoyées en réponse (voir manuscrit 13,842) au duc d'Arschot, gouverneur de Namur, pour empêcher la multiplication des maisons religieuses. Sur le second feuillet de ce manuscrit, qui fut authentiqué en 1647, il y a de la même écriture, la copie d'une lettre du 29 janvier 1636, du cardinal Infant, successeur d'Isabelle, portant défense itérative de laisser établir de nouveaux cloîtres sans permission du souverain. On y lit ces mots : « Quelques mai- » sons auraient tâché de se maintenir, non sans mépris de » l'autorité du roi. Sa Majesté nous a particulièrement en- » chargés de ne souffrir doresnavant ultérieure multipli- » cation, comme aussi de n'accorder plus d'octrois à gens » de mortemain pour acquisition de biens immeubles, et » partant enjoignons de pourvoir que l'intention de Sadite » Majesté soit ponctuellement observée. »

Deux ans auparavant, c'est-à-dire en 1634, le même cardinal Infant avait transmis de semblables lettres qui furent entérinées au conseil de Brabant, à cause de l'établissement illégal d'un couvent à Diest (voir manuscrit 13,711, provenant de Coloma, chef et président du conseil privé).

Cette législation était maintenue en pleine vigueur à la fin du XVIIe siècle, comme on le voit au texte imprimé de Stockmans, qui fut publié avec privilége de la censure royale du 2 janvier 1698, sous le titre de : *Jus Belgarum*

circa bullarum pontificarum receptionem. On y lit : *Non aliter admitti posse quam si ex consensu principis bona admortizentur* (page 257).

Passons au XVIII[e] siècle pour continuer à démontrer que le gouvernement accueillait favorablement les avis de ses conseillers, quoique contraires à son opinion. En voici la preuve. L'incrédulité en matière de religion et le philosophisme qui faisaient des progrès en Hollande, en Angleterre, en France, s'infiltraient aux Pays-Bas autrichiens. Des personnes pieuses, mais mal instruites en ce qui concerne l'administration de l'État, proposèrent, en 1735, à l'archiduchesse Marie-Élisabeth, gouvernante générale pour l'empereur Charles VI, son frère, un projet de règlement rédigé de manière qu'au lieu de la censure royale alors en vigueur, l'autorité ecclésiastique aurait été seule chargée de l'examen des livres. Ce projet établissait des catégories de livres à prohiber d'avance dans le commerce de librairie et portait pour titre : *Qualificationes et censura librorum*. L'archiduchesse était favorable à ce travail, que le père Amiot, son confesseur, lui avait recommandé et qui fut communiqué aux avis du conseil privé et du conseil de Brabant. Je puis attester que je me souviens d'avoir beaucoup entendu parler de ce règlement dans ma jeunesse, sous le gouvernement autrichien, plus de soixante ans après son rejet.

Le conseil privé fit rédiger, au mois de janvier 1736, un mémoire en forme de consulte par le conseiller Steenhault, qui, trois ans plus tard, le 13 mai 1739, fut chef-président (voir manuscrit 17,817). Je regrette, à cause de l'étendue du texte, de n'en pouvoir analyser que l'exorde et la péroraison : c'est une réfutation très-détaillée du projet; en voici les premières phrases : « Le projet de règle-

» ment, en sa généralité, sera d'une exécution très-difficile » pour ne pas dire impossible, car, quoiqu'il convienne » absolument au bien public et pour la conservation de » notre sainte religion, d'empêcher l'introduction et le » débit de mauvais livres, on n'a jamais pu y parvenir par » une défense générale. »

Le rapporteur, après avoir pris en considération les intérêts du commerce de librairie qui aurait souffert par l'établissement des catégories de livres à prohiber d'avance, ajoute : « Ce serait ôter aux sujets de Sa Majesté les armes » pour combattre les hérésies et nouveautés, ce serait introduire l'ignorance dans laquelle les siècles passés ont » vécu, si avant que lorsque quelques hérésiarques se sont » élevés contre la doctrine de l'église, on a trouvé à peine » des gens doctes et savants pour les réfuter. »

Le rapporteur fait observer que, dans tous les temps, les index, et surtout celui de 1571 de Philippe II, portaient l'indication des livres prohibés et non de ceux à prohiber d'avance, que les placards généraux ont eu pour objet seulement d'empêcher, dit la consulte, les hérésies ou quelques nouveautés qui tendraient à corrompre la doctrine et les mœurs : « nos souverains, » est-il ajouté dans la consulte, « ont laissé aux gens doctes et lettrés, la permission de » retenir les livres quoique défendus, dans la supposition » qu'ils n'en feraient pas un mauvais usage, et qu'ils ne » s'en serviraient que pour combattre les nouveautés et ce » qui pourrait être préjudiciable à la religion et à l'État. »

Le rapporteur se plaint de ce que ce serait mal juger les sujets de Sa Majesté, que de les croire portés à l'impiété, et que ce serait une erreur de rejeter indistinctement tous les livres écrits par des personnes d'une autre croyance que la nôtre; il fait observer que si, au siècle de Charles-

Quint et de Philippe II, le pouvoir de la censure avait été attribué exclusivement aux évêques et aux inquisiteurs, c'était, dit-il, « dans des circonstances que presque tout » le pays était infecté de l'hérésie de Luther et de Calvin, » que l'on ne pouvait se fier à personne, que les mœurs, » tant des ecclésiastiques que des séculiers, étaient telle- » ment corrompues, qu'il n'y avait que les seuls évêques » et les inquisiteurs à qui l'on pouvait confier le soin d'exa- » miner les livres. »

Le rapporteur fait observer que ces temps sont totalement changés. Toute cette consulte, dans le style le plus respectueux, est rédigée dans le même sens. Chacun des articles du projet de règlement, malgré l'intention pieuse des rédacteurs, y est réfuté ou presque entièrement modifié. La conclusion de la consulte consiste, y est-il dit, « à faire » ôter des mains du public plusieurs livres mauvais, scan- » daleux, pernicieux et injurieux aux deux puissances tem- » porelle et spirituelle, de suspendre le projet de règle- » ment et de continuer à s'en rapporter aux ordonnances » en vigueur sur cette matière. »

L'autre consulte sur ce projet est un long mémoire du conseil de Brabant, daté du 12 janvier 1756. Il y en a plusieurs copies; voir 12,796, etc. de l'Inventaire des manuscrits; elles sont classées, pages 124 et 125 du répertoire, après le manuscrit 3,182. *De potestate regiâ et apostolicâ in materiâ indicis in Belgio.*

Quoiqu'aussi respectueuse que la consulte du conseil privé, elle est encore plus ferme et plus forte en réfutation; les droits du souverain y sont mis à l'abri de tout empiétement. « Les glorieux prédécesseurs de Sa Majesté, y est-il » écrit, ont toujours été jaloux jusqu'au dernier point et » n'ont jamais souffert qu'on empièterait ou porterait la

» moindre atteinte à leur autorité, hauteur et juridiction » souveraine. »

Je regrette que les limites bornées d'une notice ne me permettent point d'analyser avec plus de détails ces deux mémoires, qui seraient encore actuellement, des chefs-d'œuvre de style parlementaire.

L'archiduchesse Marie-Élisabeth, aussi pieuse et d'une sagesse aussi éclairée que l'infante Isabelle, fit retirer ce projet d'un règlement, préjudiciable aux intérêts des sujets de l'Empereur, son frère, projet qui avait pour objet la prohibition d'un grand nombre de livres utiles.

Fragment d'un ancien fabliau. — Des aérolithes au point de vue historique, par le baron de Reiffenberg.

I.

En étudiant la rude société du moyen âge, on est étonné de la place immense que l'art y occupait. La littérature y déploie une fécondité qui le dispute à celle de notre temps où la fabrication intellectuelle a été portée, à l'aide de moyens presque mécaniques, aussi loin que la fabrication industrielle. N'allons point cependant nous surfaire le mérite d'une époque qu'on exalte beaucoup trop après l'avoir si dédaigneusement négligée. Cette abondance n'est pas toujours de la richesse, il s'en faut; cependant il n'en est pas moins utile de recueillir les éléments d'une littérature qui prépare et explique celles qui l'ont suivie. J'ose donc mettre aujourd'hui sous les yeux de l'Académie la moitié

d'un seul feuillet en parchemin ; c'est peu de chose, mais les hommes d'un esprit éminent sont comme la Providence qui reçoit en gré jusqu'à l'obole du pauvre.

Autant qu'on peut le comprendre par un court fragment, les vers transcrits sur ce parchemin appartiennent à un fabliau, dont voici à peu près le sujet :

Un homme marié se retire du monde, se voue au jeûne, aux veilles, à la prière, à toutes sortes d'austérités. Il meurt pauvre, inconnu, méprisé à l'égal d'un insensé, et c'est tout au plus si son cadavre peut obtenir un peu de terre. Personne ne prend la peine de paraître à ses funérailles.

Sa femme, au contraire, se livre à tous les plaisirs ; elle tient maison, donne des festins, des fêtes, prodigue l'or, et, quand elle a cessé de vivre, la foule s'empresse à ses obsèques ; on la loue, on la pleure. C'est une désolation générale.

La fille de ces deux personnes si diversement traitées, frappée d'un spectacle si extraordinaire, se dit qu'elle perd son temps à marcher sur les traces de son père. Mais Dieu ne veut pas qu'elle reste dans cette erreur. Elle est ravie en esprit aux enfers, où sa mère, condamnée à d'affreuses tortures, lui fait l'aveu de ses fautes. Bientôt après, elle est enlevée au Paradis, où elle voit son père jouissant de la gloire des bienheureux. La moralité de ce fabliau est facile à saisir.

Je n'ose décider si cette petite composition est inédite. En fait d'inédits, les plus exercés se trompent. On ne peut, en effet, avoir présent à l'esprit tout ce qui s'est imprimé, tout ce qui s'imprime journellement, ni connaître à point nommé le mouvement de la presse dans les différents

pays (1). Nous ne nous souvenons pas néanmoins de l'avoir lue nulle part, et l'on n'en trouve pas l'analyse dans les *Contes dévôts* de Legrand d'Aussy.

Voici le texte même :

Ses gens en terre le couvrirent
Qui à force la terre ouvrirent,
Toutes les gens s'émervellièrent
De l'aventure et en plorèrent.
Et disoient : « Avez-vous véu
Comment nos sommes decéu
De cet home qui nos mostroit
Tous les biens fez, et il estoit
Tex comme sa fin l'a prové,

---

(1) A ce propos, je remarquerai que, dans le tome XI, pp. 45-65 des *Bulletins*, j'ai fait imprimer un fragment sur les croisades que je croyais inédit, avec d'autres personnes à qui je l'avais montré, avec les auteurs des Archives pour l'histoire d'Allemagne (*Archiv. der Gesellschaft fur ältere deutsche Geschichtskunde*) et qui a été reproduit, en cette qualité, dans le recueil de la *Literarische Verein* de Stuttgart. Il m'était échappé que ce fragment fait partie de l'*Historia hierosolymitana incerti auctoris* (*Gesta dei per Francos*, 1150), ainsi que de l'*Itinerarium regis Anglorum Richardi et aliorum in terram Hierosolymorum*, par Godefroid Vinisauf (*Hist. angl. script.*, II, 267), et que le texte, imprimé par Bongars et par Galle, est infiniment plus exact que le manuscrit, encore défiguré dans la publication nouvelle, par des fautes d'impression. Ainsi, comme l'a fait observer M. le docteur Jaffé, *erubescente* doit être remplacé par *erubescentiae, conspexerunt* par *consperserunt*, *Christi* par *Ipsi, victori* par *incerti*, *vigentibus* par *algentibus*. C'est par une erreur typographique que la fête des Innocents a été portée en janvier, tandis qu'elle tombe au 28 décembre et non au 29, comme on l'a dit; c'est la fête de S^{t}-Thomas Becket qui appartient à ce jour. Il fallait imprimer *V aut IV kal. jan.* Au reste, il y a un très-grand inconvénient à publier des textes dont on ne peut lire les épreuves.

Je dois ajouter que les vers intitulés : *de Philomela*, insérés au tome X, sont d'Albius Ovidius Juventinus, et qu'ils se trouvaient déjà dans Wernsdorf, *Poetae latini minor.*, t. VI, sect. 2, pag. 588.

Dieu quidions avoir trouvé,
Et les biens qu'il nos enseignoit
Et por ce que tant géunoit
Et que du monde n'avoit curé
Ains tenoit tout à povreté,
Et déviez est en tel point
Que d'essample bone n'i a point;
Et sa fame qui s'aaisoit
Ou monde et tous ses boens fasoit,
Qui à si grant onor morut
Que toute la vile i corut,
A sa messe por Dieu prier,
Que Dex la gardast d'en combrier,
Plus fasoit bien c'on ne quidoit
Et cil plus mal c'on ne disoit.
Por ne set l'en qui loer,
Qui mescroire ne qui blasmer. »
C'insiut les foles gens jujoient
Selonc le monde, et si quidoient
Qu'à celui le mal tens nuisist
Et le bel à cèle vausist,
Mès il jujoient folement
Puis que l'âme est à dampnement;
Du cors qui remaint ne li chaut,
S'il a ennor, siens ne li vaut.
La fille remest moult dolente

---

10 *Dieu*..... Vers trop court.

13 *Curé*, pour la rime il le faut, et non pas *cure*, mais alors il y a une syllabe de trop, à moins que la dernière de *monde* ne s'élide dans la prononciation. On pourrait lire aussi : *Et du monde...*

16 Vers trop long.

19 *Onor*, honor, honneur.

25 *Por*.... Vers trop court.

27 *C'isiut*, ainsi. *C'insiut*, c'est ainsi que.

31 *Folement*, le MS : *folent*.

34 *Ennor*, honneur.

Qui ot mis son cuer et s'entente
A la chose qu'èle ot véue ;
Dont estoit moult esperdue.
Si que mal penser l'atisoit
Avecques ce que l'en disoit ;
Tant c'un jor fu en grant porpens
Et dit : « Lasse ! si pert mon tens
Ausi comme mon père fist,
Qui toutes ses jornées mist
En jéuner et en veillier,
Dont il ot si cruel loier
Qu'à grant paine fu mis en terre,
Dont li corouz le cuer me serre..... »
. . . . . .
« *M*al ait qui priera por moi
... ven bien n'en prière ne croi
*P*or ce n'i croi que je sai bien
Que l'aumosne ne m'i vaut rien.
Car ai ma mauvestié séue
Et ma folie aconséue. »
C' insiut repondist la dampnée.
A tant sa fille en fu menée
En paradis, toute esperdue
Por la doulor qu'ele ot éue
Que sa lasse mère enduroit,
Si que toute s'en despéroit.
En aise, en joie et em plenté
De tous biens, de toute clarté
*A*perchut son père tantost ;
Et celi l'apela tantost
*Qu'*èle jà là moult li plesoit
Et du véoir se refaisoit.
En sa clarté qui la cerna (?)

---

38 *Dont*..... vers trop court. *Dont èle estoit*.....
42 *Pert*, pour *pers*.

Se sist, et sa fille aresna.
*E*t dit : « Fille, d'enfer venez
*O*ù la lasse véue avez
*Votr*e mère en la grant dolor;
Le froit li faut, le feu la prent
Et tous les menbres li esprent;
Mès la puor point ne li cesse,
Toutes voies la tient em presse;
*A*ra, qui qu'en doie anvier,
*G*ueredon cruel et loier
*D*e ce qu'el ne se voit recroire
*D*e mal fère, ne conseil croirre,
*B*èle fille; et je me penai
*D*e tous biens fère et jéunai
*P*or fuïr enfer et son leu,
Por gaaignier cel saint leu.
*Q*uant votre mère trespassa
*D*ame Diex de son cors pensa;
*P*or aucun bien que fes avoit
Tant comme èle au monde vivoit,
A grant honor fu entérée
*L*i cors em porta la sodée
*M*ès en l'enor que l'en li fist
N'ot onques l'âme nul profist
Et je qué por le grant oré,
*Tos*jors sor terre demoré
C'onques ne poi entrer en terre,
*P*or le tens qui me faisoit guerre..... »
. . . . . .

---

90 *L'enor*, l'honneur.
93 *Oré*, temps.

II.

L'existence des aérolithes était encore, il n'y a pas très-longtemps, réputée chimérique par quelques savants belges. Ils étaient moins avancés que leurs prédécesseurs.

Dorpius, dans un discours prononcé devant l'université de Louvain, en 1513, parle des pluies de pierres, de grenouilles, de lait, de sang, de terre : *Qui fiat ut pluant lapides, ranae, terra, lac, sanguis.* Et l'abbé De Nélis, qui a fait réimprimer ce discours à la fin du dix-huitième siècle, se demande, en ricanant, si la chose est jamais arrivée (1).

Cependant, les chroniqueurs du moyen âge sont remplis d'observations relatives à de pareils phénomènes (2). Les poëtes eux-mêmes les mentionnent. Jehan de Meung, dans sa continuation du roman de *la Rose*, s'exprime ainsi :

> Car bien peut-on souvent voir
> Des vapeurs les pierres choir ?

J'ai cité ailleurs les vers de Molinet sur ce sujet dans sa *Recollection des merveilleuses.*

En remontant plus haut, on découvre, dans les auteurs de l'antiquité, quantité d'exemples analogues. Pour ne parler que de Tite-Live, ne raconte-t-il pas qu'à la fin de la guerre des Sabins, sous le règne de Tullius, on vint annoncer au roi et au sénat qu'il était tombé une pluie de

---

(1) *Quatrième mémoire sur les deux premiers siècles de l'université de Louvain*, p. 78, *Nouv. mém. de l'Acad.*, t. VII.

(2) *Essai sur la statistique ancienne de la Belgique*, I^re^ part., p. 65, *Nouv. mém. de l'Acad.*, t. VII.

pierres sur le mont Albin. Comme on avait peine à croire à ce prodige, on envoya sur les lieux; et ceux qui s'y portèrent, virent effectivement tomber du ciel des pierres aussi pressées que la grêle, lorsque les vents la chassent sur la terre. *Devictis Sabinis, cum in magna gloria magnisque opibus regnum Tulli ac tota res romana esset, nunciatum regi patribusque est, in monte Albano lapidibus pluisse. Quod cum credi vix posset, missis ad id visendum prodigium, in conspectu, haud aliter quam cum grandinem venti glomeratam in terras agunt, crebri cecidere coelo lapides* (1).

Plus loin (2), le même auteur dit : *In Veiente apud Rementem lapidatum.* Ce que Julius Obsequens, c. 90, rend autrement : *Oleo et lacte in Vejente pluit.* Tite-Live dit encore postérieurement (3) : *Bis in exitu anni ejus lapidatum esse nunciatum est in romano agro, simul in Vejentibus.*

La première forme *lapidibus pluisse* a été empruntée par celui qui s'est amusé à contrefaire des journaux romains de l'an 585 et 691 de Rome (4) ; texte apocryphe que Juste-Lipse citait dès 1581, d'après des copies manuscrites, et Marc Welser, en 1596, dans une lettre à Camerarius, où il le lui communique sur la foi d'Ortelius et de Vivès; fragments publiés pour la première fois dans les *Annales* de Pighius, à la page 378 du tome second, mis au jour par André Schott, en 1615. On voit que cette fraude intéresse fortement notre histoire littéraire. Je me sers du mot fraude, malgré l'assentiment de Reinesius, de Graevius, de Dodwell, d'Is. Vossius, de Th. Hearn, de Sam. Pitiscus, de

---

(1) I, p. 31.
(2) XLIV, p. 18.
(3) XLIV, p. 18.
(4) *III K. aprile. | Fasces penes Aemilium. Lapidibus pluit in Vejenti.*

Fr. Oudendorp, de Nic. Funck, de Drakenborch, de Muratori lui-même, de J.-A. Fabricius, de L.-A. Hamberger, Heineccius, God. Hoffmann, Sallier, Foncemagne, Bimard de Labastie, Crévier, Desbrosses, Bouchaud, etc.; car, indépendamment des preuves déjà administrées pour prouver combien peu ce monument est authentique, M. V. Leclerc, dans un ouvrage d'érudition plein d'intérêt et d'originalité, a résolu définitivement cette question (1), qui a des rapports si intimes avec la Belgique, à cause des littérateurs qui l'ont d'abord soulevée.

Les aérolithes ont occupé, au sein de l'Académie, un savant, qui a touché, et constamment avec succès, à tous les grands problèmes de la science. Depuis M. Quetelet, M. Edouard-Henri Von Baumhauer, né à Bruxelles, mais sujet des Pays-Bas, a publié à Utrecht, en 1844, une dissertation académique intitulée : *Specimen meteorologico-chemicum de ortu lapidum meteoricorum*, in-8° de VIII et 83 pp. A la page 24 il y donne un tableau éphéméridal des chutes de pierres dont il a eu connaissance.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au lundi 9 novembre prochain.

---

(1) *Des journaux chez les Romains*. Paris, 1838, in-8°, pp. 261 et suivantes.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Année 1845-1846, tome V, n° 8. Bruxelles, 1846, in-8°.

Mémoires de l'Académie royale de médecine de Belgique. 1er fascicule du tome Ier. Bruxelles, 1846, 1 vol in-4°.

Catalogue des livres de la bibliothèque de l'Académie royale de médecine de Belgique. Bruxelles, 1846, in-8°.

Sur les anciens recensements de la population belge, par M. A. Quetelet. Bruxelles, 1846, in-4°.

Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, rédigées par M. Charles Morren, 2e année, 1846, nos 18 et 19. Gand, in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique. 5e année, cahiers de juin et juillet 1846. Bruxelles, in-8°.

Nouveau code des mines, par MM. L.-C. Chicora et Ernest Dupont. Bruxelles, 1846, in-8°.

Journal de médecine, publié par la Société des sciences médicales de Bruxelles. 4e année, cahiers de septembre et d'octobre 1846. Bruxelles, in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. Année 1846, mois de juillet et d'août. Gand, in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. Année 1846, livraisons d'août et de septembre. Anvers, in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 2e année, août et septembre 1846. Anvers, in-8°.

Journal historique et littéraire, tome XIII, livr. 5 et 6. Liége, in-8°.

Discours préliminaire d'un système du monde, par M. Louis Delobel. Bruxelles, 1846, 1 vol. in-8°.

Ancien droit belgique, par M. J.-B. Bivort. Bruxelles, 1846, in-8°.

Leçons élémentaires d'agriculture, par le même. Mons, 1846, in-24.

Gazette médicale belge. Septembre et octobre 1846. Bruxelles, in-fol.

Annales de la Société d'émulation pour l'étude de l'histoire et des antiquités de la Flandre. Tome IV, 2e série, nos 1 et 2. Bruges, 1846, 1 vol. in-8°.

Recherches historiques sur le perron de Liége, par M. Ferd. Henaux, Liége, 1845, in-8°.

La Revue de Liége, 8e livr., août 1846. Liége, in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par M. le Dr Fl. Cunier. 9e année, tome XIII (3e série, tome IV), 2e livr. Bruxelles, in-8°.

De la langue et de la poésie provençales, par M. le baron Eugène van Bemmel. Bruxelles, 1846, 1 vol. in-18.

Note sur les chaussées pavées, par M. A. Hachette. Paris, 1844, in-8°.

L'investigateur, journal de l'Institut historique, 12e année, tome VI, 2e série, 143 et 144e livr. Paris, 1846, in-8°.

Journal de la Société de la morale chrétienne. 3e série, t. VI, nos 2 et 3. Paris, 1846, in-8°.

Actes de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux. 8e année, 1er trimestre, 1846. Bordeaux, in-8°.

Société royale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille. Distribution solennelle des prix. Lille, 1846, feuille in-4°.

Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome XI, 1re partie. Genève, 1846, 1 vol. in-4°.

Programme des sujets de prix proposés par l'Académie d'Arras. Concours de 1846. Feuillet in-12.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1845, n° 4; année 1846, nos 1 et 2. Moscou, 1845-1846, 3 vol. in-8°.

Revue zoologique par la société Cuviérienne. 1846, nos 7 et 8. Paris, in-8°.

Mémoires et dissertations sur les antiquités nationales et étrangères, publiés par la Société royale des antiquaires de France. Nouvelle série, tome VII. Paris, 1844, 1 vol. in-8°.

Recherches sur l'action magnétique de la terre, par M. J. Simonoff. Kasan, 1845, in-8°.

Notice sur l'état actuel de la publication de l'Atlas de M. le vicomte de Santarem, par M. J.-P. Aillaud. Paris, 1846, in-8°.

Mémoires de la Société royale des sciences, lettres et arts de Nancy. 1845. Nancy, 1846, 1 vol. in-8°.

Bulletin de la Société géologique de France. 2e série, tome III, feuilles 31-42. Paris, 1846, in-8°.

Mémoires de l'Académie royale de Metz. Metz, 1846, 1 vol. in-8°.

Recherches géologiques et historiques sur les cavernes, par M. J. Desnoyers. Paris, 1845, in-8°.

Note sur les cavernes et les brèches à ossements des environs de Paris, par le même. Paris, 1842, in-8°.

Disputatio inauguralis, qua tractatur caput theoriae chemiae de corporum chemicorum organicorum constitutione. Scripsit M. C. Verloren. Trajecti ad Rhenum, 1846, 1 vol. in-8°.

Handelingen van het provinciaal Genootschap van kunsten en wetenschappon in Noord-Braband. 'S Hertogenbosch, 1846, in-8°.

Beredeneerd overzigt der landbouwkundige schriften, betrekkelyck de provincie Noord-Braband, door Dr C.-R. Hermans. Te 'S Hertogenbosch, 1845, in-8°.

Verhandeling over de rupsen-soorten en derzelver verdelging, door D. Buyzen. 'S Hertogenbosch, 1845, in-8°.

Bydragen tot de geschiedenis, oudheden, enz., der provincie Noord-Braband, door Dr. C.-R. Hermans. 1ste deel, 5de en 6de stuk; 2de deel, 1ste en 2de stuk. Te 'S Hertogenbosch, 1845-1846, in-8°.

Flora Batava, 148ste aflevering, tijtel en registers op het negende deel. Te Amsterdam, in-4°.

Tweede viertal uitheemsche bloempjes, op vaderlandschen

bodem overgebragt, door M. W.-J. Berlyn. Te Amsterdam, 1846, in-8°.

Werken uitgegeven door de vereeniging ter bevordering der oude nederlandsche letterkunde. 3de Jaargang, 2de aflevering. Leiden, 1846, 1 vol. in-8°.

Geschiedkundige beschrijving der overlaten in de provincie Noord-Braband, door A. De Geus, uitgegeven door het provinciaal Genootschap van kunsten en wetenschappen in Noord-Braband. Breda, 1844, 1 vol. in-4°.

Programma van het provinciaal Utrechtsch Genootschap van kunsten en wetenschappen voor het jaar 1846, in-12.

Siluroideorum Bataviensium conspectus diagnosticus. Auct. S. Bleeker. Batav. 1846, in-8°.

Proceedings of the American philosophical Society. Vol. IV, nos 30-34, in-8°.

A public discourse in commemoration of Peter S. du Ponceau, by Robley Dunglison. Philadelphia, 1844, in-8°.

Letter from the secretary of the treasury communicating a report of chemical analyses of sugars, molasses, etc., made by prof. R.-S. Mc Culloh, in-8°.

Transactions of the American philosophical Society, Held at Philadelphia. Vol. IX, new series, part. II. Philadelphia. 1845, in-4°.

Transactions of the royal geological Society of Cornwall. Volume the fifth. London, 1843, 1 vol. in-8°.

Archaeologia : or Misellaneous tracts relating Antiquity, published by the Society of antiquaries of London. Vol. XXXI. London, 1846, 1 vol. in-4°.

The numismatic chronicle, edited by John Yonge Akerman. January, 1846. London, in-8°.

The electrical Magazine, conducted by Charles V. Walker. London, in-8°. Vol. II, n° 14.

The annals and Magazine of natural history. Vol. 17, nos 109-115. London, in-8°.

Report of the fifteenth meeting of the British Association for

the advancement of science; held at Cambrigd in June, 1845. London, 1846, 1 vol. in-8°.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift für den Landwirth. 18ster Jahrgang, nos 27, 29, 30-34. Wien, in-4°.

Optische Untersuchungen, von J.-A. Grunert. 1ster Theil. Leipzig, 1846, 1 vol. in-8°.

Archiv der Mathematik and Physik. Herausgegeben von J.-A. Grunert. 8ter Theil, 3tes Heft. Greifswald, 1846, in-8°.

Annalen der Staats-Arzneikunde. 11ter Jahrgang, 2tes Heft. Freiburg im Breisgau, 1846, in-8°.

Isis. Encyclopädische Zeitschrift von Oken. 1846, Heft 6. Leipzig, in-4°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie. Band XII, Heft 6; Band XIII, Heft 1. Landau, 1846, in-8°.

Berliner astronomisches Jahrbuch für 1847 *und* 1848. Herausgegeben von J.-F. Encke. Berlin, 1844-1845, 2 vol. in-8°.

Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1844. Berlin, 1846, 1 vol. in-4°.

Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juli-December 1845; Januar-Juni 1846. Berlin, in-8°.

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur im Jahre 1845. Breslau, 1846, 1 vol. in-4°.

Nyt Magazine for Naturvidenskaberne. Udgieven af den physiographiske Forening i Christiania. 4 Bind, 3, 4 Heft; 5 Bind, 1 Heft. Christiania, 1845-1846, in-8°.

Codex diplomaticus Sancti Michaelis, Bergensis dioecesis. Edidit P.-A. Munch. Christianiae, 1845, 1 vol. in-4°.

Sanskrit og Oldnorsk en Sprogsammenlignende afhandling, af C.-A. Holmboe. Christiania, 1846, in-4°.

Det Kongelige Norste Frederiks universitets Aarsberetning for 1844, in-8°.

Semina horti botanici Christianensis, 1845. Feuillet in-4

Sulla quantità d'acqua che cade annualmente allo stato di pioggia e di neve a Parma. Nota del prof. A. Colla, in-8°.

Sulle ossidazioni interne delle coppie saldate di zinco e di rame che entrano a comporre la pila di Volta. Memoria del Dott. Ambrogio Fusinieri. Vicenza, 1846, in-4°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1846. — N° 11.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 6 novembre, à 1 heure.

M. Navez, vice-directeur, occupe le fauteuil.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Bourla, Braemt, Ern. Buschmann, Corr, de Keyzer, Jos. Geefs, Madou, Roelandt, F. Snel, le baron Wappers, *membres;* Bock et Daussoigne-Méhul, *associés;* de Biefve et Partoes, *correspondants.*

Assistent à la séance : MM. Baron et Schayes, *correspondants de la classe des lettres,* et Devaux, *correspondant de la classe des sciences.*

CORRESPONDANCE.

La commission instituée pour ériger, par souscription, un monument à la mémoire de M. Vanderhaert, demande à l'Académie de lui prêter son appui. La classe charge le secrétaire de l'inscrire en tête de la liste qui sera présentée à ses membres.

RAPPORTS.

M. le Ministre de l'intérieur avait témoigné le désir de connaître l'avis de la classe sur une demande de subside faite au gouvernement par M. l'abbé Wouters, pour l'aider à perfectionner un procédé qui a pour objet la reproduction des gravures, estampes, lithographies, et en général de toutes espèces d'impressions. Le rapport suivant a été présenté par M. Buschmann, rapporteur d'une commission composée de MM. Fétis, Buschmann, Corr, Van Hasselt, Bock et Quetelet.

« Le procédé de reproduction lithographique sur lequel l'avis de la classe des beaux-arts est demandé, et que son auteur appelle une *découverte* et une *invention*, ne paraît entièrement neuf, ni quant au but qu'il se propose, ni quant aux principes sur lesquels il est fondé, ni enfin quant aux moyens d'action qu'il emploie.

Sous le premier rapport, votre commission croit devoir faire remarquer que longtemps même avant les exemples de reproduction par la pierre lithographique, cités par M. le docteur Grenier dans la note ci-jointe, communiquée à la classe par M. Bock, des résultats de ce genre ont été obtenus. Ainsi, il a paru à l'exposition française de 1834, des pages de vieux livres reproduites par la lithographie. Plus tard, MM. Dupont frères érigèrent à Paris, sous le nom de *litho-typographie*, un établissement spécial ayant pour double but de remplacer les clichés par des feuilles-types (simples épreuves), et de « *réimprimer les vieux livres et les vieilles gravures sans le secours des caractères d'imprimerie ni des planches gravées.* » Dans un rapport où il est question des résultats obtenus par MM. Dupont, M. le baron Thenard s'exprime ainsi : « La lithographie est parvenue à opérer facilement le *report* de toutes les impressions : les ouvrages les plus rares pourront donc être reproduits avec tous les caractères qui les distinguent. »

Sous le second point de vue, celui des données chimiques qui servent de base à l'opération, tous les essais antérieurs à ceux de M. l'abbé Wouters, ont également eu pour principe l'antagonisme de certaines substances, et il ne pouvait en être autrement. Au reste, tout l'art lithographique ne repose pas sur d'autres bases. Il y a plus : avant même que Senefelder fût arrivé à la découverte du crayon lithographique, il avait fait des expériences qui contiennent en germe tout le système du report. On voit, en effet, dans sa biographie, qu'il remarqua un jour qu'en passant une feuille couverte de caractères écrits avec une encre grasse, dans un vase d'eau sur laquelle surnageaient quelques gouttes d'huile, celles-ci s'attachèrent seulement à l'écri-

ture, sans adhérer en aucune manière au papier gommé sur lequel elle était tracée. Cette observation lui ayant inspiré l'idée d'essayer si le même effet aurait lieu avec de l'encre d'impression, il trempa un feuillet d'un livre dans de l'eau gommée, le posa sur une pierre bien unie, et, au moyen d'une éponge, passa sur ce papier de l'encre d'imprimerie très-liquide. Celle-ci s'attacha uniquement aux caractères, sans se fixer sur le fond blanc du papier (1). Ceci, messieurs, se passait en 1798.

Enfin, quant aux moyens d'exécution indiqués par M. l'abbé Wouters, ils ne diffèrent de ceux déjà connus que par certains détails qui ne touchent guère aux principes de l'opération, et qui ne paraissent pas avoir influé d'une manière très-remarquable sur les résultats obtenus, si l'on compare ceux-ci avec les reproductions faites antérieurement par d'autres personnes.

Dans la lettre que M. l'abbé Wouters a adressée à votre commission, il cite son procédé comme « étant peut-être la première découverte qui ait été faite par déduction et comme conséquence d'un principe. » C'est cette assertion qui a paru à votre commission rendre également nécessaires, Messieurs, les remarques qui précèdent et l'indication de faits qui, sans doute, n'auront pas été à la connaissance de M. Wouters.

Quant à la valeur des résultats obtenus par l'auteur, et à leur portée sous le point de vue artistique et scientifique, voici l'opinion de votre commission sur ces deux points qui forment l'objet essentiel de la demande adressée à l'Académie par M. le Ministre de l'intérieur.

---

(1) Engelman, *Traité théorique et pratique de lithographie.*

Nous commencerons par le dernier.

Il est hors de doute qu'un procédé parfait de reproduction ne devînt d'une haute utilité. Nous citerons à cet égard ce que disent MM. Dupont frères, dans l'écrit publié à l'occasion de leur établissement de *litho-typographie :*

« On comprendra qu'il est une foule d'ouvrages grecs, » latins, français, édités dans les premiers siècles de la » typographie, qu'on n'imprime plus aujourd'hui, et qui » pourtant sont recherchés par les savants : portés, d'ailleurs, à des prix très-élevés, à cause de leur rareté, ils » ne peuvent être la propriété que de quelques établissements publics et de quelques riches bibliophiles. Et » pourtant il serait à désirer qu'ils fussent plus répandus, » autant dans l'intérêt de la réputation de leurs auteurs » que dans celui de la propagation de la science....

» Les vieux livres français seront reproduits dans l'or» thographe du temps où ils furent publiés, avantages » immenses qu'apprécieront les philologues...

» Quant aux ouvrages grecs et latins, il y a beaucoup » d'anciennes éditions qui sont devenues fort rares et dont » on est en danger de déplorer la perte. La litho-typographie rendra cette perte impossible.

» Mais l'utilité de cette *découverte* est surtout bien évi» dente en ce qui concerne les livres écrits en langues » étrangères et imprimés en caractères étrangers.... »

Ajoutons que les anciennes gravures sur bois, et les gravures en taille-douce traitées largement, pourront aussi être reproduites avec avantage pour l'art et la science. Quant aux estampes que distingue un travail très-fin et très-serré, il est plus que douteux que le procédé lithographique, par la nature même des moyens d'encrage et de pression qu'il emploie, puisse les rendre d'une manière

satisfaisante. Enfin, les traits ou caractères anciennement imprimés, ne pouvant être reproduits qu'à la condition de contenir encore une certaine quantité de substance propre à être vivifiée, il paraît incontestable que la beauté de la reproduction sera toujours, en thèse générale, proportionnelle à la dessiccation plus ou moins grande qu'aura éprouvée le texte ou la gravure originale.

Le dernier point sur lequel l'attention de la classe est appelée, est la valeur des résultats obtenus par M. l'abbé Wouters. Il est à regretter qu'à côté des reproductions qui nous sont soumises, ne figurent pas, sauf peut-être deux exceptions peu importantes, les épreuves originales qui eussent permis une comparaison au moins utile (1). En leur absence, l'on peut dire seulement que les traits manquent en général de pureté, surtout dans les travaux quelque peu serrés, et que les reproductions déjà obtenues et même livrées au commerce par d'autres personnes, ne sont pas inférieures d'une manière très-sensible aux résultats que nous avons sous les yeux.

Toutefois, M. l'abbé Wouters reconnaissant lui-même qu'il n'a pas encore atteint le degré possible de perfection, et ayant d'ailleurs l'espoir légitime d'améliorer son procédé par des recherches nouvelles, votre commission pense, Messieurs, que la classe verrait avec satisfaction qu'il pût être mis à même de parvenir à ce résultat. »

Ces conclusions sont adoptées, et il en sera donné communication à M. le Ministre de l'intérieur.

---

(1) Cette absence plus ou moins complète des épreuves originales doit engager votre commission à faire toutes ses réserves au sujet du danger qu'il pourrait y avoir de livrer des œuvres rares ou uniques aux procédés de reproduction lithographique.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Navez présente, de la part de M. Calamatta, professeur à l'école de gravure de Bruxelles, une série de gravures en taille-douce, exécutées par les élèves; M. Navez pense que ces ouvrages sont remarquables et qu'ils méritent de fixer l'attention de la classe, si l'on considère surtout que l'école n'est fondée que depuis peu d'années.

— M. Alvin avait demandé, dans la séance précédente, que désormais la rédaction des notices nécrologiques des membres décédés fût faite au nom de la classe, et que l'insertion de ces notices se fît dans l'*Annuaire*.

Cette proposition est adoptée.

— M. Quetelet dépose la proposition suivante :

« En exécution du rapport sur les travaux à faire pour la rédaction d'une histoire de l'art en Belgique, rapport approuvé par la classe dans sa dernière séance, j'ai l'honneur de proposer :

1° D'écrire au gouvernement pour obtenir communication de tous les documents qu'il a en sa possession, et qui pourraient servir à la *rédaction d'une statistique générale des objets d'art qui se trouvent en Belgique*.

2° De faire un appel semblable à tous les amis des arts et de décerner une médaille d'or de la valeur de 200 francs à celui qui aurait, pendant le cours de l'année, fait les communications les plus utiles. »

Cette proposition sera discutée dans la prochaine séance.

De l'enseignement du chant aux enfants du peuple, dans les écoles primaires de la Belgique, par M. Daussoigne-Méhul, associé de la classe.

« On a demandé longtemps s'il existait un langage naturel et commun à tous les hommes!

A cette question, l'un des plus célèbres philosophes du XVIII[e] siècle répondit : « Sans doute, il en est un; c'est celui dont les enfants se servent avant d'apprendre à parler. Ce langage n'est pas articulé, mais il est sonore, intelligible! Les mères et les nourrices ont gardé l'intelligence de cette langue primitive, universelle, *que l'usage des nôtres nous a fait oublier tout à fait...* »

J'avoue, en toute humilité, que cette dernière proposition me semble paradoxale. Il faut bien reconnaître que, dans la première enfance, les sensations précèdent le raisonnement, et que dès lors, le bien-être, la joie et la douleur ne s'expriment que par des inflexions naturelles, en rapport avec l'état physique de l'homme au berceau. Mais à l'être végétatif succède l'être intelligent, et le langage articulé que transmet bientôt à son fils une mère grecque, allemande ou samoïède, ne s'isole jamais du langage primitif que Dieu accorde à la presque totalité des créatures, pour exprimer leurs sentiments, leurs passions et leurs souffrances.

A l'appui de ce dire, qu'il me soit permis d'établir l'hypothèse qui suit :

Deux interlocuteurs français, espagnols ou russes, devisent dans un lieu voisin de celui que nous occupons; mais assez distant de celui-ci, pour nous empêcher de reconnaître l'idiome dont ils font usage : le seul retentisse-

ment de leurs voix parviendra jusqu'à nous, et leurs intonations graves, calmes et lentement reproduites, nous convaincront de la bonne intelligence des parties. Cependant, l'une des voix s'élève peu à peu... son rhythme musical est plus pressé, ses intonations se heurtent et s'élancent enfin avec rage, tandis que l'autre se maintient encore dans les régions médiaires...

Il devient évident, pour nous, que l'un de ces hommes se croit offensé par celui qui, jusque-là, n'oppose que le calme à l'effervescence : mais ce calme apparent cède bientôt à l'injure, et la tempête mélodique éclate des deux parts dans toute sa fureur!....

A ce moment terrible notre pitié s'éveille, et, sans connaître le point précis de la dispute, nous serions tentés de secourir des hommes égarés par la colère, si les rôles ne s'échangeaient à l'instant..... En effet, la voix accusatrice combat avec moins d'énergie; son rhythme se desserre, ses intonations fléchissent...., et les deux antagonistes reviennent progressivement au diapason primitif, indice d'un retour à la paix.....

Tel est ce langage musical, universel, que les anciens désignaient par le mot *mélodie*, que nous nommons *déclamation*, et qui accompagne toujours le langage articulé : que si l'on prétendait le contraire, autant vaudrait nier la puissance du geste et celle du regard, à l'appui de la parole.

« Il y a trois principes de mélodie, nous dit Plutarque, la douleur, la joie et l'enthousiasme, desquelles trois causes, chacune plie et détourne un peu la voix de son ordinaire. »

Ce peu de mots nous donnent le secret de la musique des anciens.

En effet, tous les peuples ont chanté longtemps avant l'invention de *l'art-science* auquel nous avons donné le nom de *musique* (1); de nos jours encore, l'Africain repousse comme une chimère la possibilité de reproduire à l'œil les chants qu'il tient de la tradition; il y a plus!... aujourd'hui qu'un système simplifié de notation tend à populariser l'étude du solfége en Europe, l'enseignement oral de la mélodie est le seul employé dans les écoles primaires de l'Allemagne.

Il est donc bien démontré que, si l'art de jouer des instruments de musique repose principalement sur l'intelligence des signes graphiques de la langue musicale, le chant élémentaire est un don de la nature, une faculté inhérente à l'organisation de l'homme : la puissance de reproduire par tradition des phrases mélodiques s'étend jusqu'à certains oiseaux, et la loi qui interdirait le chant au peuple sous peine d'apprendre la musique, ne serait pas plus respectée que la défense de parler avant de connaître la valeur des signes littéraires.

Et cependant, si j'en excepte l'Allemagne, quel usage font les sociétés modernes de cette faculté précieuse? Quelle direction cherchent-elles à donner à la puissance du chant élémentaire sur les masses?...

Oublierait-on déjà les temps de sanglante mémoire où

---

(1) Le mot *musique* n'a pas d'équivalent dans la langue grecque. *Mélodie*, de *Mélos* (vers) et *ode* (chant), signifie littéralement *chant de vers*, ou déclamation lyrique; et le récitatif de nos opéras est un dernier débris de cette ancienne mélopée, qui n'admettait d'autre mesure pour les sons que celle des syllabes longues ou brèves du langage poétique.

Le *vates* des Latins n'isolait pas davantage le musicien du poëte et de l'orateur.

l'hymne des Marseillais, répété traditionnellement par tout un peuple, précipitait ses gardes nationales sur l'Europe interdite?...

Eh bien!... que l'on pose la main sur le cœur de ce vieux soldat éloigné du châlet paternel!... de cet homme de bronze que le fer et la faim ne peuvent émouvoir, et qui verse des pleurs au souvenir de la simple mélodie que répétait l'écho de ses montagnes!

Je sais que l'on peut m'opposer les tentatives récentes, faites en France comme en Belgique, à l'effet d'introduire l'étude du chant dans les écoles du premier degré, et jusque dans les corps militaires. Mais alors, je demanderai de quelle espèce d'étude on me parle! S'agit-il ici du chant traditionnel, ou de la graphie musicale?

Certes, j'applaudis au dévouement de quelques maîtres honorables dont les efforts tendent à simplifier les principes de la science : je les en estime d'autant plus qu'ils n'en font pas une spéculation mercantile; bien différents, en cela, de quelques musiciens improvisés qui, s'adressant à la foule crédule, promettent des merveilles à bas prix..... avec l'espoir de se dédommager sur le nombre des croyants!... Mais, en conscience, pourra-t-on faire des *musiciens-lecteurs* de cette masse d'enfants entassés dans les écoles primaires?

Oh!... je le dis avec la conviction que donne une expérience de quarante années, cet espoir est chimérique.

En fût-il autrement, le bénéfice que s'en promettrait le peuple ne pourrait compenser la perte de temps qu'exige une étude longue et pénible; car, en définitive, en quoi consisterait ce bénéfice prétendu...? Serait-ce à déchiffrer quelques parties de chœurs sans le secours d'un maître?... J'avoue n'en pas comprendre *la nécessité* pour d'honnêtes

artisans, qui ne chanteront pas moins si vous leur apprenez simplement à chanter, et qui, peut-être, iraient se corrompre dans les chœurs d'un théâtre, s'ils se croyaient des musiciens experts.

Du reste, ce danger n'est pas fort à craindre : il est positif que, sur cinquante enfants du peuple inscrits annuellement dans un conservatoire de musique, à peine en est-il cinq, année commune, que l'on puisse proclamer *bons lecteurs :* sur les quarante-cinq restants, un tiers est évincé pour inaptitude, un second tiers se retire par dégoût, et les autres poursuivent machinalement une étude sèche qui leur fait négliger les soins de leur utile profession.

Eh bien! de tous ces enfants illettrés, il n'en est guère à qui l'on ne puisse donner le goût de la musique en renonçant à la leur apprendre, et je certifie que la plupart deviendraient de bons choristes-traditionnels dans les sociétés de chant d'ensemble.

J'affirme, en outre, que la pensée d'enseigner le solfége à ceux dont l'organisation musicale n'a pas été préalablement développée, est un contre-sens, et qu'en fait d'arts, comme en toutes choses, il faut procéder du simple au composé.

Les Grecs, inventeurs d'un système graphico-musical si compliqué, qu'il exigeait l'emploi de quinze cent quatre-vingt-dix signes, au dire du savant Perne, et de seize cent vingt, selon Burette, se gardaient bien d'enseigner la musique comme nous le faisons! Je reconnais que la notation moderne a réduit de beaucoup cette multiplicité de caractères. Toutefois, nos signes de durée, qu'ignoraient les anciens, produisent par leur mélange un si grand nombre de combinaisons rhythmiques, qu'il nous faut un temps considérable avant d'en apprécier la valeur à la première vue.

Quoi qu'il en fût, le musicien grec chantait devant ses élèves, et leur faisait répéter ce qu'il venait de faire : « *Quand ces élèves étaient devenus habiles,* nous dit l'un des plus illustres historiens de la musique, *on leur enseignait la notation et les principes de leur art.* »

Voilà précisément ce que je voudrais voir établir dans les écoles populaires, et le seul moyen, selon moi, de juger sur tous les points du royaume de la vocation des enfants pour la musique. C'est alors, seulement, qu'après avoir interrogé l'instinct musical du peuple, on verrait sortir de ses rangs quelques rares intelligences dont les conservatoires retireraient un bénéfice assuré.

Pour opérer ce bien, il s'agirait, non de retirer leur emploi aux professeurs existants, mais de changer la forme des leçons, et de mettre à la disposition des maîtres un certain nombre de mélodies ou de chœurs, dont les paroles et la musique seraient composées *ad hoc* et publiées par le gouvernement.

Partant donc de ce principe, que l'enfance est essentiellement portée à l'imitation, et que ses vertus comme ses vices résultent souvent des exemples qui lui sont offerts, enseignons-lui de bonne heure l'amour de la religion, le respect des lois et le dévouement à la patrie au moyen de chants graves, nobles et touchants; mais gardons-nous de fatiguer sa jeune intelligence par l'étude abstraite des principes de l'art. Que si, plus tard, quelques sujets d'élite éprouvent le désir de pénétrer les secrets de l'harmonie des sons, Dieu veuille que cette fantaisie ne les porte pas à délaisser des travaux utiles pour augmenter le nombre des musiciens parasites; de ces hommes de simple instinct, toujours prêts à condamner la science qu'ils n'ont pas acquise!... et d'autant plus épris de leur importante médio-

crité qu'ils comprennent moins les conditions d'un vrai mérite.

D'ici là, que le chant soit pour tous un exercice moral, un délassement à des occupations essentielles, mais jamais un travail, car l'enfance ne fait avec grâce que ce qu'elle apprend avec facilité. »

M. le secrétaire perpétuel est chargé d'appeler l'attention de M. le Ministre de l'intérieur sur les propositions contenues dans la notice précédente.

Documents inédits et nouvellement découverts sur Thierri Stuerbout, dit Thierri de Harlem, célèbre peintre du XV^e^ siècle, et sur sa famille, par M. A.-G.-B. Schayes, correspondant de l'Académie.

Avant l'année 1827, l'ancienne salle échevinale de l'hôtel de ville de Louvain était décorée de deux tableaux remarquables du XV^e^ siècle. Vendus à cette époque au prince d'Orange, ils forment aujourd'hui un des plus beaux ornements du magnifique cabinet de tableaux du roi des Pays-Bas. Le chevalier de Keverberg les attribuait, mais à tort, à Hemling (1), car leur véritable auteur ne fut connu qu'en 1830 ou 1831. M. Cannaert, ancien conseiller à la cour supérieure de Bruxelles, découvrit alors dans un manuscrit intitulé : *Annales et antiquités de Louvain,*

(1) *Ursula, princesse britannique*, p. 145.

que ces belles peintures avaient été exécutées en 1468, par Thierri Stuerbout, connu aussi sous le nom de Thierri de Harlem. Cette découverte, dont M. Amédée de Bast rendit compte dans le *Messager des sciences et des arts de* 1833, était d'une haute importance pour l'histoire de l'école flamande au XV^e^ siècle, car tout ce que l'on savait auparavant de Thierri de Harlem, émule des Van Eyck, des Hemling, des Vanderwyden, et des Vander Goes, se bornait à une simple inscription que Van Mander, dans sa Biographie des peintres flamands, rapporte avoir lue au bas d'un tableau peint par cet artiste en 1462, et qui, au XVI^e^ siècle, se trouvait à l'hôtel de ville de Leyde (1). Ce tableau lui-même paraît avoir disparu depuis lors; au moins, depuis Van Mander, ne le trouve-t-on plus mentionné nulle part, pas même dans l'excellente description de Leyde, par Van Mieris. « De nos jours, écrivait M. de Bast, on a fait vainement des recherches en Hollande, en Flandre, en Allemagne pour découvrir un tableau authentique de Stuerbout. M. le docteur Waagen, de Berlin, dans une lettre du 8 janvier 1825, insérée au *Messager*, tome II, page 438, nous engagea à faire de nouvelles investigations pour découvrir quelques tableaux de l'ancienne école de Harlem, qui eussent pu nous mettre en état de déterminer leur rapport avec les ouvrages de Van Eyck (2). Dans cette lettre, M. Waagen disait : « Quel rapport ont eu avec les Van Eyck, Hugo, Vander Goes, Louis de Louvain, et Justus Van Gent? Ne pourrait-on

---

(1) *Duysent vier hondert en twee en t'sestigh jaer nae Christus gheboort, heeft Dirk, die te Haarlem is ghebooren, my te Loven gemaekt; de eeuwige rust moet hem geweerden.*

(2) *Messager des sciences et des arts de la Belgique*, 1833, p. 17.

pas découvrir, peut-être à Louvain, quelques notices sur Lodewyk van Loeven? Je sais que plusieurs tableaux anciens et très-anciens y ont été découverts, il y a quelques années, à l'hôtel de ville (1). Il serait très-important, en outre, d'obtenir quelques renseignements positifs sur l'ancienne école de la Hollande : sur Albert Van Oudewater, Dirk Van Harlem, Geertjen Van S^{t} Jans, etc.; surtout de découvrir quelques tableaux de ces maîtres qui nous missent en état de déterminer leurs rapports avec les Van Eyck. » La découverte de M. Cannaert a donc comblé une lacune importante dans l'histoire de l'ancienne école flamande en faisant connaître deux compositions capitales de Thierri de Harlem.

En visitant les archives de Louvain, au mois de juin dernier, j'y reçus communication de divers registres contenant les comptes de la ville, des années 1462 à 1480, et qui renferment des détails intéressants et totalement ignorés jusqu'ici sur les travaux de Stuerbout et sur sa famille. Tandis que tous les biographes des peintres flamands ne mentionnent qu'un seul peintre du nom de Stuerbout, les comptes de 1462 à 1465 nous révèlent l'existence de quatre autres artistes de ce nom, Hubert Stuerbout, probablement le frère de Thierri, et ses trois fils Hubert, l'aîné, Gilles et Frissen. Toutefois, à en juger par les travaux dont on les y voit chargés, ils ne paraissent avoir été que des peintres décorateurs. La femme d'Hubert Stuerbout y est mentionnée comme brodeuse et passementière.

Par le compte de 1468, on voit que Thierri Stuerbout,

---

(1) Ce sont les tableaux de Stuerbout.

était le peintre en titre de la ville, et qu'en cette qualité il recevait annuellement une gratification égale à celle de chacun des secrétaires de la commune.

Mais les documents les plus importants sont sans contredit ceux que fournissent les comptes de 1479 à 1480. L'extrait du manuscrit de Gand nous apprend qu'en 1468, le magistrat de Louvain avait fait un accord avec notre peintre pour un tableau de 26 pieds de long sur 12 pieds de haut, ainsi que pour un autre tableau, représentant le jugement dernier, de 6 pieds de hauteur sur 4 de largeur, le tout pour la somme de 500 couronnes. On y lit que ce dernier tableau était placé dans la salle du conseil des échevins; mais il n'est pas dit un mot sur la destination de l'autre tableau (1). Dans les comptes de la ville de 1479 à 1480, on lit que cette vaste composition devait orner un musée au cabinet de tableaux de l'hôtel communal, que l'artiste, prévenu par la mort, n'avait pu peindre que deux des quatre panneaux dont le tableau devait être formé, et dont un seul était entièrement terminé et que, suivant l'estimation qu'en avait faite *un des peintres les plus distingués du pays, natif de la ville de Gand et habitant alors le prieuré de Rouge-Cloître* — peintre qui, d'après cette désignation, ne peut être que Hugues Vander Goes (2) — la ville

---

(1) Voici ce passage : *Anno eodem XX may, heeft de stadt van Loven verdinght tegen den voirseyden Mr Dierick Stuerbout, sekere tafereel oft schilderye van XXVJ voeten lanck en XIJ voeten hooghe, met nog een tafereel van Ons Heeren oordeele van VI voeten hooghe en IIIJ voeten breet, om ende voor Vc croonen, hetwelck oordeel hancht inde schepene camere opt stadthuys te Loven.*

(2) Hugo Vander Goes devint prêtre et chanoine régulier dans ce monastère, où il finit ses jours.

avait payé aux enfants de Stuerbout 306 florins et 36 *plakkes*, au lieu des 500 couronnes dont elle était convenue primitivement.

Ainsi ce paragraphe des comptes de 1479 à 1480, non-seulement complète les données que M. Cannaert et de Bast avaient recueillies sur un tableau de Stuerbout, qui aurait été sans aucun doute son œuvre capitale, s'il avait pu l'achever, mais il nous fait encore connaître la date approximative de la mort de ce grand artiste, qui décéda, suivant toute probabilité, en 1478, et il prouverait, contre l'opinion généralement admise aujourd'hui, que le célèbre peintre Vander Goes naquit, non pas à Anvers, mais à Gand (1).

Enfin, un autre paragraphe de ces comptes, qu'on lit au feuillet suivant, témoigne de la haute considération dont Thierri Stuerbout jouissait à Louvain. Il y est dit que le magistrat se rendit en corps à son atelier pour voir le grand tableau dont il vient d'être question, et que, comme témoignage de sa satisfaction, il fit au peintre un présent en vin évalué à 90 *plakkes*. On y lit également qu'un autre présent en vin, montant à 99 *plakkes*, fut offert à maître Jean Van Haecht, docteur en théologie, pour avoir fourni à la ville le sujet du tableau, pris dans l'histoire ancienne *(uut ouden Zeesten)*.

Voici maintenant une copie exacte des différents extraits qui concernent Thierri de Harlem et sa famille dans les comptes de la ville de Louvain des années 1462 à 1480, copie que je dois à l'obligeance de l'administration com-

---

(1) Le Vasari l'appelle *Hugo d'Anversa*. Voir le *Messager des sciences et des arts* 1833, p. 422.

munale, et que j'ai collationnés soigneusement sur l'original; ils prouvent, comme tant d'autres documents de la même nature qui sont à ma connaissance, que les différents dépôts d'archives du royaume recèlent encore une foule de particularités du plus haut intérêt pour l'histoire artistique de la Belgique, et que vous ne manquerez pas de recueillir, Messieurs, pour l'œuvre si belle, si glorieuse et si éminemment nationale que vous avez entreprise.

Extrait d'un registre des comptes de la ville de Louvain, de l'année 1462-1463.

Fol. 16. Zekere refectien die gewracht syn geweest aen de processie onser vrouwe Sinte-Peeters, in septembri anno lxij etc., volghen hierna.

Item meester *Willem Debeer*, etc.

Hubrecht, de scildere, van den tvorscreve paradys en de pryel te schildene ende te verwene ende van viij hoedekens, gaveletten, vlegelen ende andere instrumenten daertoe dienende van nuwe wercke, overbracht hem selven ende synen sonen daer aen gewracht viij dagen, s'daechs voer henbeiden xij plecken, valet te samen viij st. gr. (*stuyvers groote*).

Item Hubeken de scilder, des vorscreven *Hubrechts*, outste soon, van gelyken iij dagen, s'daechs x plecken, valet ij st. vi d. br. (*deniers brabants*).

Item, de vorscreve *Hubrecht* gelevert aen diverse tabernaculen van de vorscreve processien, foelgie, verwe ende andere stoffen dartoe dienende, te samen om xiiij stuyvers, valet iij st. vj d. gr. br.

Fol. 68. De huysvrouwe *Hubrechts Stuerbouts*, scildere, van eenen blasoene te makene voor trompet van de stad, en de frinsien van syden te werkene, te samen huer daervoor vergouwen xij pl. (*plekken*).

Extrait du compte de l'année 1464-1465.

Fol. 14. *Hubrecht* de scilder, van de ix choren der inghelen te stofferene ende Arcules (*Hercules*) synen tablaert te doen wydene ende die te schilderen ende anders des aen de tabernaculen behoefde, overbracht xviij in oegt lxiiij, hem selven daeraen gewracht xvj dagen.

Item, Gielis, syne sone, van gelycken ix dagen, syn beiden te samen xxv dagen, s'daegs x plecken, valet cclv plecken.

Item, Frissen, syn sone, van gelyken x dagen, s'daechs iij plecken, valet xxx plecken, syn te samen in guldens, te liiij plecken, ... v gul. xv pl.

Extrait du compte de 1468-1469.

Fol. 42. Tvoedergelt voer de secretarysen, knapen, poirters ende meester werclieden, van allerheylegmessen 1468.

Den secretarysen van der stad, te wetene, Arnoldus Kyps, Bausselle..., elken van hen lxxxx plecken, etc.

Item, Dierick Stuerboudt, scildre, van gelyken lxxxx plecken.

Fol. 93. Van eender tafelen te maken van scryn houte, die meester Dierick verdinckt heeft te makene van porteratueren ende van meer andere cleine refectien, etc.

By *Reyneren Colx* overbracht hem selven daer aen gewracht l dagen, iij vierendeel van j dach.

Item, Henric Versammen vangelyken xliiij dagen iij vierendeel van j dach, die maken te samen lxxxxiiij dagen van vj vierendeel, s'daechs xij plecken, maken cxlvj plecken.

Item, Arndt Willems, etc.

Extrait du compte de 1479-1480.

Fol. 159. *Item*, meester *Dierick Boudts*, scildere, teghen der stadt verdinght hadde te schildene viere stucken van eender

grooter tafelen die aen een dienen souden op een sael oft camere te zettene van poteratueren ende scilderien, ende noch van eenen cleinen tafelnelken met zynen dueren van den ordele (1), ende daer d'ordel inneghestelt es, hangende in de raetcamere.

Daeraff, de voirscreve meester Dierick, soe verre hy die volmaect hadde gehadt, soude hebben van de stad de somme van v^{c} cronen; d'welc alsoe niet ghebuert en es, want hy binnen middelen tyden gestorven es, alsoe dat de selve binnen synen tyde niet meer volmaect en heeft, van den grooten tafele dan een stuck, ende 't weeste bynae volmaect, ende dat clein stuck van den ordele, hangende in de raedcamere, volmaect. Daer voer hem ende zynen kinderen vergouwen ende betaelt heeft, ter estumacien ende scattingen van *eenen der notabelsten scildere die men binnen den lande hier omtrent wiste te vindene, die gheboren es van der stad van Ghendt, ende nu wonechtig es in den Rooden-Clooster in Zuenien*, de somme van guldens vorscreve iij^{c}vj gul xxxvj pl.

Fol. 160. *Item*, ten tyden doen meester Dierick voirscreven dit werc maecte en de stad dat visenteerde tot synen huyse, werd hem ghescinckt, ten bevele van den burgmeesteren ende den heeren van den raede, in wyne, lopende xc plecken, ende dergelycs ghescinckt meester Janne Vanhaecht, doctoir in der Godheit, die der stadt de materie gaff uut ouden zeesten (1) die men scilden soude, was hem gescinckt tot synen huyse in wyn, xcix plecken, valet te samen in guldens vorscreven iij gul. xxvij pl.

---

(1) Het laasten oordeel (*le jugement dernier*).

(2) Gesten (*geschiedenissen*).

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 7 novembre, à midi.

M. Dandelin, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cantraine, Crahay, de Hemptinne, de Koninck, Dumont, d'Omalius d'Halloy, Kickx, Martens, Morren, Pagani, Sauveur, Stas, Thiry, Timmermans, Van Beneden, Verhulst, Wesmael, *membres;* le baron de Selys-Longchamps, A. Devaux, le vicomte Du Bus, Gluge, Nyst, Sommé, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur communique la lettre suivante de M. le Ministre de la justice, et demande que la classe des sciences veuille bien lui adresser son avis sur la proposition qu'elle contient.

« Bruxelles, le 12 octobre 1846.

» Monsieur le Ministre,

» Depuis plusieurs années, la Belgique n'a cessé de s'occuper de la restauration de ses anciens monuments, et plusieurs déjà apparaissent plus beaux qu'ils ne le furent dans l'origine.

» Mais en se rappelant les détériorations qui y étaient survenues, on songe avec regret que le temps viendra de nouveau imprimer sa main destructive sur ces ouvrages devenus si parfaits, et sur lesquels l'attention se fixe avec tant de satisfaction.

» La chimie, qui a fait de si grands progrès de nos jours, a trouvé le moyen, sinon d'arrêter entièrement, du moins de retarder la décomposition du bois : lui serait-il impossible de trouver aussi le moyen de soustraire la pierre extérieure de nos édifices à l'action de l'air, des alternatives d'humidité, de gelée et de chaleur?

» Cette question, Monsieur le Ministre, me paraît très-importante et digne d'être soumise par l'Académie des sciences à l'examen des savants. Je viens, en conséquence, vous prier de vouloir bien me dire si vous ne jugeriez pas à propos de proposer, par l'intermédiaire de ce corps, un prix pour sa solution favorable.

» *Le Ministre de la justice,*

» (Signé) d'Anethan. »

Il sera répondu que la classe des sciences considère la proposition de M. le Ministre de la justice comme étant

d'un haut intérêt, et qu'elle se chargera volontiers d'ouvrir un concours sur la question de la conservation des édifices publics, si M. le Ministre de l'intérieur jugeait à propos de fonder un prix à ce sujet.

— M. J.-D. Regnier écrit qu'il est parvenu à la découverte des matières colorantes et des procédés de peinture employés par Rubens au XVII^e^ siècle. Il demande que la classe veuille bien nommer une commission à laquelle il présentera lui-même, dit-il, la description et les objets de sa découverte.

Il sera répondu que la classe ne nommera de commissaires que lorsqu'elle sera saisie d'un travail qui pourra former l'objet d'un examen de sa part (1).

— La classe reçoit les mémoires manuscrits suivants :

1° Mémoire sur les sophistications des farines et du pain, par M. Donny, agrégé à l'université de Gand. (Commissaires : MM. Stas, de Hemptinne, Martens.)

2° De la modification des formes dans les êtres organisés (réponse à la note lue par M. d'Omalius d'Halloy, à l'Académie royale de Belgique, dans sa séance du 15 mai, *sur la succession des êtres vivants)*, par M. Fréd. Gerard. (Commissaires : MM. Wesmael, Cantraine, d'Omalius.)

---

(1) Voir, pour le même objet, le rapport fait à la classe des beaux-arts, dans sa séance du 6 mars 1846, *Bulletins*, tom. XIII, 1^re^ partie, p. 221.

RAPPORTS.

Après avoir entendu ses commissaires, MM. Pagani et Timmermans, la classe a ordonné l'impression, dans le recueil de ses mémoires, de la notice de M. Le François, contenant la *solution d'un problème de calcul intégral,* qui a pour énoncé : μ et ν étant deux fonctions données de x et y, déterminer les quantités M et N, de telle sorte que l'équation $Mdx + Ndy = o$ ait pour intégrale immédiate $M\mu + N\nu = C$, si elle est une différentielle exacte, ou que, si elle ne l'est pas, elle admette un facteur d'intégration de la forme $(M\mu + N\nu)^p$, p étant un nombre quelconque positif ou négatif, réel ou imaginaire.

— M. Dandelin fait un rapport verbal sur une note communiquée à la classe par M. Heinsman, entrepreneur de travaux, et ayant pour objet la description d'un frein nouveau pour les locomotives. « Il semble, dit M. le rapporteur, qu'il y a dans ce procédé, si obscurément décrit, quelque chose qui rappelle le frein Dobo; mais il est impossible de rien dire de positif sur l'idée de l'inventeur, à moins d'avoir une rédaction plus claire et appuyée des dessins convenables ou d'un modèle. »

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Observations de la planète Leverrier, faites à l'observatoire royal de Bruxelles.

M. Quetelet donne communication des observations qui, depuis la dernière séance, ont été faites à l'Observatoire royal de Bruxelles, pour déterminer la position de la nouvelle planète de Leverrier. Ces observations ont été obtenues au moyen des instruments méridiens, les 10, 12, 13, 20, 23 et 27 octobre; ainsi que les 3, 4 et 5 novembre (1). Le mouvement apparent de l'astre s'était considérablement ralenti vers le commencement de ce mois, et il était à peu près nul dans l'intervalle du 4 au 5. Il est à regretter que le temps ait été aussi peu favorable aux observations.

Depuis la soirée du 9 octobre, où l'astre a été observé pour la première fois à Bruxelles, jusqu'à celle du 5 novembre, le déplacement en ascension droite n'a été que de 12′28″ en arc, et celui en déclinaison de 3′54″. L'arc décrit est beaucoup trop faible, pour qu'on puisse songer à calculer directement, avec quelque chance de succès, les éléments de l'orbite de la planète.

Il convient, d'une autre part, d'attendre des observations plus nombreuses avant de chercher à rectifier des

(1) Les observations ont été faites par le directeur et par MM. Bouvy et Houzeau, aides à l'Observatoire. On y a joint, pendant l'impression, celles des 10, 11, 12 et 13 novembre.

éléments qui ont amené l'une des découvertes les plus brillantes de notre époque.

Les positions observées sont les suivantes :

DATES.	HEURES, temps moyen de BRUXELLES.	ASCENSION droite apparente.	DÉCLINAISON apparente.	Observateurs [1].
1846, octobre, 10.	$8^h35^m55^s,3$	»	$-13^\circ30'22'',6$	»
» 12.	8 27 56,1	$327^\circ59'54'',0$	— 30 58,0	B. H.
» 13.	8 23 57,6	— 59 15,7	— 31 10,4	B. H.
» 20.	7 56 8,0	— 54 39,3	— 32 47,8	B. H.
» 23.	7 44 14,0	— 53 4,8	— 33 7,7	H.
» 27.	7 28 24,1	— 51 31,2	— 33 40,1	Q.
novemb., 3.	7 0 47,1	— 50 6,6	— 34 13,8	Q.
» 4.	6 56 50,6	— 49 57,6	— 34 18,2	Q. H.
» 5.	6 52 54,7	— 49 56,1	— 34 16,4	Q. H.
» 10.	6 33 15,4	— 50 3,0	— 34 12,8	Q.
» 11.	6 29 19,9	— 50 7,5	— 34 10,3	B.
» 12.	6 25 25,4	— 50 26,7	— 33 58,3	Q.
» 13.	6 21 30,2	— 50 39,1	— 33 47,1	Q.

[1] Les lettres indiquent les initiales des noms de MM. Quetelet, Bouvy et Houzeau. Les deux premiers observateurs se trouvaient à la lunette méridienne; M. Houzeau observait au cercle mural. Les ascensions droites ont été déduites des observations faites à la lunette méridienne et, quelquefois, de ces observations combinées avec celles du cercle mural. Les déclinaisons ont été obtenues par le dernier instrument; et, pour le 5 novembre, par les observations du cercle mural combinées avec celles du cercle attaché à la lunette méridienne.

Note sur une fonction exponentielle, par M. Pagani, membre de l'Académie.

Dans tous les traités d'analyse algébrique, on a coutume de n'attribuer à la fonction exponentielle e^x qu'une seule valeur, correspondante à chaque valeur de la variable x.

Cependant il est aisé de prouver que cette fonction est susceptible de plusieurs valeurs, dont le nombre peut même aller à l'infini. La formule générale qui les donne toutes est la suivante :

$$e^x = \left(1 + \frac{x}{m}\right)^m (\cos. 2k\pi x + \sqrt{-1} \sin. 2k\pi x),$$

m étant un nombre entier infiniment grand, k un nombre entier quelconque, et π le rapport de la circonférence au diamètre. On démontre aussi que l'on doit avoir :

$$e^{x\sqrt{-1}} = \left(1 - \frac{2k\pi x}{m}\right)^m (\cos. x + \sqrt{-1} \sin. x).$$

—

Sur les époques naturelles des plantes.

M. Quetelet présente un exemplaire de son travail sur les phénomènes périodiques des plantes, faisant partie de son ouvrage *sur le climat de la Belgique* (1). L'auteur a discuté dans cet écrit les résultats des observations qu'il a faites à Bruxelles, depuis 1839, sur la feuillaison, la floraison, la maturation des fruits et la chute des feuilles.

La seconde partie de ce travail est consacrée à l'examen des observations analogues qui ont été faites, depuis l'illustre Linné, sur les principaux points du globe; et particulièrement de celles de Sennebier, de l'abbé Cotte, de

(1) Cet ouvrage est publié par parties dans les *Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles*. La première partie, *sur le rayonnement solaire et les températures de l'air et du sol*, a paru dans le tome IV de ce recueil.

Forster, de Schubler, de A de Humboldt, de d'Hombres Firmas, de Léopold de Buch, du recteur Hess, de Fritsh, des régents de l'université de New-York, etc. L'auteur a également discuté les observations qui ont été faites sur un plan uniforme, arrêté par l'Académie royale de Bruxelles. Les lieux qui ont concouru à ce système d'observations sont : Bruxelles, Louvain, Gand, Liége, Bruges, Ostende, Utrecht, Vucht, Leyde, Groningue, Joppe, Lochem, Paris, Dijon, Valognes, Londres, Swaffham, Polperro près de Plymouth, Mackerstoun en Écosse, Lausanne, Venise, Parme, Guastalla, Munich, Jever et Stettin.

Les principales conclusions auxquelles M. Quetelet a été conduit, se résument ainsi qu'il suit :

1. Un nombre considérable de causes agissent pour faire varier les phénomènes périodiques de la végétation ; de toutes les causes, la plus active dans nos climats, c'est la température.

2. On peut estimer que les progrès de la végétation sont proportionnels à la somme des températures, ou plutôt à la somme des carrés des températures, comptées au-dessus du degré de congélation à partir de l'instant du *réveil* des plantes, après le sommeil hivernal.

3. Les froids de l'hiver, s'ils n'altèrent pas la constitution de la plante, et surtout si la terre a été couverte de neige, ne causent pas de retards bien sensibles dans le développement ultérieur des plantes.

Il faut cependant avoir égard aux effets qu'ils ont pu produire, et surtout à l'état où se trouvait la plante quand a commencé son sommeil hivernal, état qui correspond à une certaine somme de températures acquises.

Quand il s'agit de la maturité des moissons, et en général des plantes qui croissent sous l'influence du soleil, c'est

le thermomètre exposé sous l'action même de cet astre qu'il faut consulter et non le thermomètre placé à l'ombre comme on le fait communément.

4. Les températures de la nuit ne sont pas comparables à celles du jour, quant à l'effet produit sur la végétation. Il faut nécessairement avoir aussi égard à la quantité de lumière que reçoivent les plantes.

5. Une latitude plus septentrionale d'un degré produit à peu près le même retard qu'une altitude plus grande de 100 mètres, c'est-à-dire un retard qui, dans nos climats, s'élève à quatre jours environ.

Ce résultat ne peut être considéré que comme une espèce de moyenne entre des quantités qui varient pendant tout le cours de l'année. Les différences de latitude et d'altitude n'ont guère d'action que parce qu'elles causent des différences de températures.

6. Les variations de températures, toutes choses égales, sont favorables à la végétation ; et il en est de même des plateaux élevés où le rayonnement peut se faire d'une manière plus active.

7. Les lignes *isanthésiques*, ou de floraison simultanée, ne conservent point de parallélisme aux différentes époques de l'année; ainsi, la ligne qui, sur le globe, voit fleurir le lilas le même jour, passe dix jours après par une autre série de lieux qui voient s'accomplir le même phénomène. Or, la zone comprise entre ces lignes n'est pas de même largeur dans toute son étendue, comme le serait une zone comprise entre deux parallèles. Elle n'est pas même constante, c'est-à-dire qu'un mois après, par exemple, les lignes isanthésiques auront des formes toutes différentes; et des lieux qui étaient en retard par rapport à d'autres, peuvent alors être en avance.

8. La chute des feuilles est un phénomène qui, dans nos climats, dépend autant des températures actuelles que de celles qui ont précédé. Elle est généralement amenée par les premiers froids de l'automne.

Il résulte des tableaux joints à ce mémoire que les premières traces de la végétation, après l'hiver, se manifestent sur la côte occidentale de l'Angleterre vingt à trente jours plus tôt qu'en Belgique et presqu'en même temps que dans le nord de l'Italie et le sud de la France; mais, vers l'époque de la floraison, cette inégalité a disparu; l'avantage passe même du côté de notre pays, quand arrive l'époque de la maturité des fruits.

Bruxelles avance de vingt jours sur Berlin pour les époques de la feuillaison et de la floraison; cette différence est à peu près la même pour le nord de l'Allemagne; elle s'élève à près d'un mois pour le sud de la Suède et les États de New-York, et à deux mois pour la Laponie.

Par rapport à Parme et à Venise, Bruxelles retarde de quelques jours seulement pour le commencement de la feuillaison, mais le retard est de cinquante jours environ vers l'époque de la maturité des fruits.

Sur la disposition géométrique des parties foliacées des palmiers, lettre de M. le conseiller de Martius, secrétaire de la classe des sciences de l'Académie de Munich, à M. Quetelet.

Permettez, mon ami, que je vous communique quelques-uns des résultats les plus intéressants auxquels je suis parvenu par rapport à la disposition géométrique des

parties foliacées des palmiers. Les organes dans lesquels nous observons une disposition régulière *(phyllotaxis)*, sont : les feuilles de la tige, les feuilles et les écailles du régime, qui président à la ramification de cet axe secondaire, si varié pour le caractère de ses productions foliacées, les feuilles de la fleur, et, dans le groupe des *Lepidocaryinæ (Calamus, Sagus,* etc.), les écailles qui recouvrent le fruit. La manière d'envisager cette disposition, qui conserve toujours un caractère géométrique, diffèrera selon qu'on adopte les idées de MM. Schimper et Alex. Braun, Bravais, Nauman, Kunth ou autres; j'avoue que la première de ces méthodes est celle qui me satisfait le plus. Je la regarde comme fondée sur une connaissance approfondie des procédés organiques du végétal, et je pense qu'elle nous fournit toute la précision nécessaire : ainsi je m'y tiens.

Nous observons chez les palmiers trois systèmes différents de la taxis des feuilles :

1° Dispositions des membres simples en ligne spirale;

2° Dispositions des verticilles à deux membres en spirale;

3° Dispositions des verticilles de plus de deux membres.

1. La disposition en spirale simple est la plus commune. Parmi les feuilles *(frondes)* des palmiers, les dispositions suivantes ont été observées :

$$\frac{1}{2} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{8}{13} \quad \frac{13}{21} \quad \frac{21}{34}.$$

Les tiges, qui ont des internodes minces et longues, offrent presque toujours des dispositions à peu de membres avec de très-fortes divergences entre les feuilles suivantes. Quand les feuilles sont serrées et insérées sur la tige à

très-courtes internodes (mérithalles, Turpin), les cycles embrassent beaucoup de membres et les fractions des divergences sont plus hautes.

Dans les régimes, qui sont presque toujours recouverts de spathes et dont la ramification dépend de la disposition des spathes ou des écailles ramipares, j'ai observé les dispositions suivantes :

$$\frac{1}{2}\ \frac{3}{5}\ \frac{5}{8}\ \frac{8}{11}\ \frac{8}{13}\ \frac{13}{31}\ \frac{21}{34}\ \frac{15}{39}\ \left(\frac{24}{39}\right)\ \frac{18}{39}\ \left(\frac{21}{39}\right)\ \frac{13}{47}\ \left(\frac{36}{47}\right).$$

Dans les fleurs, la disposition spirale suit, pour les cas typiques, la disposition $^2/_3$ dans les verticilles du calice et de la corolle; souvent aussi dans le cycle des étamines (dans les fleurs hexandriques), et (dans les fleurs polyandriques) des dispositions à plusieurs membres (13? 21?) dans un cycle, sans que le nombre soit toujours absolu. Les pistils suivent ordinairement la disposition 3, et quelquefois aussi $^2/_3$.

Dans les *Lepidocaryinæ*, on observe des écailles dures comme la corne, luisantes et d'une formation unique dans le règne végétal. Elles recouvrent totalement la baie et sont imbriquées de haut en bas. On les avait rangées parmi les écailles de l'*Indumentum*, analogues aux poils, etc.; cependant il y a des raisons pour les considérer comme une métamorphose toute particulière de feuilles sur un axe cyathiforme, qui recouvre les trois pistillaires légèrement soudées. Cette formation singulière conserve aussi une symétrie admirable. Les spires qu'on y trouve, et qui sont en si grand nombre qu'elles forment beaucoup de séries verticales *(orthostiches)* et de séries obliques *(parastiches)*, sont ordonnées d'après des divergences que M. Alex. Braun a représentées par des fractions dont le

numérateur peut toujours être désigné par 2, quand le nombre des *parastiches* exprime les dénominateurs. J'ai trouvé les fractions qui suivent :

$$\frac{2}{9}\ \frac{2}{11}\ \frac{2}{13}\ \frac{2}{15}\ \frac{2}{17}\ \frac{2}{19}\ \frac{2}{21}\ \frac{2}{23}\ \frac{2}{25}\ \frac{2}{27}\ \frac{2}{29}\ \frac{2}{31}\ \frac{2}{33}\ \frac{2}{35}\ \frac{2}{37}$$
$$\frac{2}{39}\ \frac{2}{41}\ \frac{2}{43}\ \frac{2}{47}.$$

Prenant la divergence plus longue, nous aurons :

$$\frac{7}{9}\ \frac{7}{11}\ \text{etc.}$$

II. Le système des dispositions par paires spirales (1) a été observé sur le régime chez quelques fleurs seulement (dans les bractées, qui produisent les fleurs). Cette disposition donne, avec la divergence de

$\frac{1}{2}$	les parastiches les plus évidentes		2.2	les orthostiches	4
$\frac{2}{9}$	»	»	8.10	»	18
$\frac{2}{5}$	»	»	4.6	»	10
$\frac{2}{11}$	»	2.6	8.14	»	22
$\frac{5}{16}$	»	4.6	10.16	»	26
$\frac{3}{21}$	»	2.2.4.6	16.26	»	42;

ce système se présente plus souvent dans les écailles des fruits. La *Raphia ruffia*, qui est très-commune dans les collections, pourra vous servir à étudier cette formation singulière. J'ai noté les dispositions suivantes :

4.6	parastiches.	10	orthostiches.
6.8	»	14	»
8.10	»	18	»
14.16	»	30	»

(1) *Geonoma*.

III. Le système verticillaire, à verticilles polymères, se rencontre dans la disposition des fleurs (rarement) :

Verticilli trimeri . . .	3.3	parastiches	6	orthostiches.
» *tetrameri* . .	4.4	»	8	»
» *pentameri* . .	5.5	»	10	»
» *hexameri* . .	6.6	»	12	»
» *decameri*. . .	10.10	»	20	»

mais cette disposition est très-commune parmi les fruits écailleux; j'y ai observé le plus fréquemment les nombres suivants d'orthostiches :

8. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24. 26. 28. 30. 32. 34. 36. 38. 40. 44.

Selon la manière de voir de M. Alex. Braun, ces verticilles se suivraient dans les divergences : $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{6}$. $\frac{1}{7}$. etc.; dans les fruits des *Lepidocaryinæ*, les trois systèmes sont souvent unis l'un à l'autre. De même dans la succession des spires et des verticilles, et les transitions d'une taxis ou d'un système à l'autre (effectuées par la diminution dans les dimensions d'une écaille, par la réunion de deux en une, etc.) suivent toujours des lois géométriques; car les verticilles successives affectent des divergences qui sont les plus voisines des leurs, comme vous pourrez l'observer dans la *Raphia ruffia* : $\frac{2}{9}$ $\frac{3}{11}$ $\frac{3}{13}$ $\frac{3}{15}$. Si la disposition spéciale

$\frac{3}{17}$ (*) se change en verticillaire $\frac{1}{9}$ ($= \frac{2}{18}$), elle prend la divergence la plus voisine.

$\frac{1}{15}$ (**) » » $\frac{1}{8}$ ($= \frac{2}{16}$).

M. Braun a déjà indiqué, dans son excellent mémoire *(Nov. act. nat. cur.)*, qu'il y a toujours un *nexus* organique

(*) *Calamus exilis.*
(**) *Calamus castaneus.*

entre ces changements de phyllotaxes; mais il reste encore beaucoup à étudier dans cette partie.

Quant à moi, je n'aspire pas à tirer le voile de l'Isis. Je me borne à constater les faits par des observations réitérées. Toutes ces observations ont une relation directe avec la grande et difficile question : comment la nature travaille-t-elle dans la formation de la fleur? La force phylloplastique, j'en suis persuadé, se meut en spirale autour de l'axe de la fleur; la formation des feuilles calicinales, des pétales, des étamines et des pistils est soumise (sous le rapport de la géométrie organique) à des lois également actives. Mais, ici, il devient plus difficile de trouver le point de départ, parce que nous ne connaissons pas toujours la feuille qui est véritablement la plus inférieure ou la première, et que nous n'avons pas de signes pour reconnaître si la marche phylloplastique est uniforme ou si elle est aussi rétrograde (antidromique).

Je vous communiquerai, peut-être, dans une lettre suivante, mes idées sur ce point intéressant et les résultats des recherches qui formeront en grande partie le dernier cahier de mes palmiers.

—

Note sur les Zoospores des algues, par M. Gustave Thuret.

On a cru jusqu'ici que les *Zoospores,* c'est-à-dire les corps reproducteurs de certaines algues, doués de mouvements de translation rapides qu'ils exécutent au moyen de cils vibratils, étaient propres à un groupe d'algues inférieures, qui a été désigné, en conséquence, sous le nom de *Zoosporées.* Mais ce fait a bien plus de généralité qu'on ne lui en attribue. Les zoospores se retrouvent dans beaucoup d'al-

gues, auxquelles la complication de leur structure et leurs vastes dimensions assignent un rang élevé parmi les hydrophytes.

Déjà, lors d'un voyage que nous avons fait l'an dernier, M. Decaisne et moi, sur le littoral de la Manche, nous avions constaté la présence de zoospores dans le *Chorda filum*. L'analogie des organes de fructification de cette plante avec ceux d'autres algues marines, nous faisait présumer que le même fait se retrouverait dans d'autres espèces. Durant un séjour de deux mois que je viens de faire sur les côtes de la Manche, je me suis livré assidûment à ces recherches, et j'ai reconnu que nos prévisions étaient fondées. Plusieurs genres appartenant à la division des *Olivacées*, Agardh (*Mélanosporées*, Harvey, *Haplosporées*, Decaisne), m'ont présenté cette reproduction par zoospores que l'on croyait réservée aux conferves et à quelques genres voisins. Tels sont les *Laminaria digitata* et *saccharina*, *Haligenia bulbosa*, *Stilophora rhizodes*, *Chordaria flagelliformis*, *Chorda filum*, *Chorda lomentaria*, *Leathesia marina*, *Ectocarpus siliculosus*.

Ce n'est pas sans un vif étonnement que j'ai constaté ce fait curieux, que les laminaires, ces géants de nos côtes, se reproduisent au moyen de zoospores d'une excessive petitesse. Ce qui a été décrit comme des périspores ne sont que des sporanges vides, et ce que l'on a pris pour des spores simples sont des amas de zoospores qui sortent à un moment donné du sporange, et se répandent dans le liquide ambiant où ils s'agitent avec vivacité. Leurs organes locomoteurs consistent en deux cils de longueur inégale; le plus long est inséré un peu à côté du rostre; le plus court traîne par derrière durant la locomotion du corpuscule et semble, pour ainsi dire, lui servir de gouvernail. Cette disposition des cils, qui se retrouve, comme on sait,

dans plusieurs infusoires, diffère notablement de toutes celles que j'ai signalées dans les algues d'eau douce. Elle est d'ailleurs exactement semblable dans toutes les algues olivacées que j'ai eu l'occasion d'étudier, même dans celles qui présentent des organes de fructification entièrement différents des autres, comme l'*Ectocarpus siliculosus*, le *Leathesia marina*, le *Chorda lomentaria*. (Cette dernière algue, loin d'être une simple variété du *Chorda filum*, n'appartient pas à ce genre, et ne peut pas même être rangée dans la famille dont le *Chorda* fait partie.)

La germination se manifeste en général peu de temps après l'émission des spores. Dans toutes les expériences que j'ai faites pour suivre ce phénomène, j'ai vu la spore, devenue immobile et sphérique, émettre un seul prolongement tubuleux qui se renfle peu à peu à son extrémité : l'endochrôme se concentre dans cette partie renflée qui acquiert bientôt un développement plus considérable que la spore elle-même et qui paraît devoir être le siége de la formation du nouveau thalle de la plante future.

Un autre fait relatif à la reproduction des algues olivacées a vivement attiré mon attention. C'est la présence d'une mince pellicule qui, dans les *Laminaria digitata* et *saccharina* et le *Chorda lomentaria*, se détache par lamelles de la surface de la fronde à l'époque de la fructification. Cette pellicule est formée aux dépens de la paroi externe des cellules de l'épiderme dont elle reproduit exactement l'empreinte, et me semble pouvoir être comparée avec assez de justesse à la cuticule que l'on obtient par macération dans les phanérogames. J'ai remarqué le même phénomène dans l'*Himanthalia lorea* et le *Pycnophycus tuberculatus*, mais avec cette différence, que, dans les laminaires et le *Chorda lomentaria*, la pellicule offre un réseau de mailles polygonales, tandis que dans les fucacées, elle est formée de

mailles extrêmement sinueuses, qui rappellent, en plus petit, la structure élégante de l'épiderme de plusieurs dicotylédones. Cette différence répond évidemment à une diversité de formes dans les cellules du tissu sous-jacent.

La présence des zoospores dans les algues olivacées me paraît fournir un élément nouveau et d'une haute importance pour la classification des algues. Le nom de zoosporées ne peut plus servir à caractériser un groupe distinct. Le groupe même auquel ce nom avait été réservé, me semble devoir être limité autrement qu'il ne l'a été jusqu'ici. J'en voudrais exclure, d'une part, les conjuguées, de l'autre les Oscillariées, Rivulariées, Nostochinées, etc., dont le mode de reproduction paraît entièrement différent, et n'y laisser que les algues qui se reproduisent au moyen de zoospores et dont la fronde toute entière n'est pour ainsi dire qu'un assemblage de sporanges. Tels sont les genres *Bryopsis, Cladophora, Haplonema, OEdogonium, Ulothrix, Chætophora, Draparnaldia, Ulva*, etc., etc. Je crois devoir retrancher de ce groupe le *Codium*, qui présente déjà une organisation supérieure. Ici, en effet, les organes de reproduction, au lieu d'être répartis dans tout le tissu, sont localisés dans une portion de la fronde. Le corps ovoïde inséré latéralement sur les filaments de cette algue, et qui a été regardé comme un spore simple, est un sporange qui renferme des zoospores munis d'un rostre à deux cils. Cette structure me paraîtrait rapprocher beaucoup le *Codium* du *Derbesia* de MM. Solier et Derbés, si ces auteurs n'attribuaient à leur nouveau genre des zoospores munis d'une couronne de cils vibratiles, disposition remarquable que je n'ai rencontrée jusqu'ici que dans le seul genre *OEdogonium (Prolifera*, Vaucher, *Vesiculifera*, Hassall). Quant aux algues olivacées, elles me paraissent devoir se diviser en deux groupes. Le premier comprendra les algues qui se

reproduisent par le moyen de zoospores. Le second renfermera les Fucacées et les Dictyolées. Dans les Fucacées nous trouvons des conceptacles qui contiennent des anthéridies et des spores simples ou se partageant en deux, quatre ou huit sporules. Dans les Dictyolées, nous n'avons point d'anthéridies. Les spores sont superficielles et me paraissent se partager habituellement en quatre sporules.

L'objet de cette note est de démontrer surtout l'indispensable nécessité d'étudier les algues sur le vivant. Si nos connaissances dans cette partie de la botanique sont encore si bornées, si la classification des hydrophytes est encore un problème à résoudre, si tous les phycologues de nos jours sont en désaccord sur les points les plus essentiels, c'est évidemment parce qu'on a cru pouvoir juger des affinités des algues en étudiant leur organisation sur des échantillons desséchés. Cette erreur a contribué plus que toute autre, j'en suis convaincu, à arrêter les progrès de la science. Certes, si les recherches les plus consciencieuses, les anatomies les plus délicates, pratiquées sur le sec, pouvaient suffire à nous révéler la véritable organisation des algues, les beaux travaux de MM. Decaisne et Kützing ne devraient nous laisser rien à désirer; la science aurait dit son dernier mot. Mais il est loin d'en être ainsi, et ce n'est pas sans regret que l'on voit tant d'efforts, d'habileté, de patience consacrés à des recherches qui ne pouvaient aboutir qu'à des résultats équivoques.

— M. André Dumont, membre de l'Académie, présente ensuite un *Mémoire sur les terrains ardennais et rhénan de l'Ardenne, du Rhin, du Brabant et du Condroz.* (Commissaires : MM. D'Omalius, Sauveur et Dandelin.)

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 9 novembre 1846.

M. le baron DE GERLACHE, directeur.
M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Borgnet, Cornelissen, David, de Decker, le baron de Reiffenberg, le baron de Stassart, le chanoine De Ram, le chanoine De Smet, le chevalier Marchal, Steur, Van Meenen, *membres;* Bernard, l'abbé Carton, Schayes, Snellaert, *correspondants.*

M. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir à l'Académie un exemplaire du volume de statistique, renfermant le mouvement de l'état civil dans le royaume pendant l'année 1845. Remercîments.

— Le secrétaire dépose un mémoire écrit en latin et portant l'inscription :

Hominem experiri multa paupertas jubet,

mémoire qui lui est parvenu pour servir de réponse à la question du concours concernant les émigrations allemandes.

— La classe reçoit aussi les ouvrages manuscrits suivants :

1° Rapport fait à l'Académie royale de Belgique sur la découverte d'antiquités romaines à Elewyt, village situé près de Vilvorde, par M. Galesloot. (Commissaires, MM. Roulez, De Ram, Schayes.)

2° Sur un dépôt de monnaies découvert à Grand-Halleux, province de Luxembourg, en 1846. Notice de M. Piot. (Commissaires, MM. Roulez, de Reiffenberg, De Ram.)

3° Des divers signes écrits du langage et de leur influence relative sur les connaissances que l'homme peut acquérir, mémoire de M. Ozeray. (Commissaires, MM. Cornelissen, Carton, Bernard.)

4° Lettre de M. Jauné Janssen, sur des antiquités découvertes dans la tombelle de Villers-S^{t}-Siméon. (Commissaire, M. Roulez.)

RÈGLEMENT INTÉRIEUR.

M. Borgnet dépose une proposition en son nom et en celui de M. Paul Devaux, ayant pour objet de donner aux travaux de la classe plus de variété et d'intérêt, en obligeant les membres à produire, chacun à tour de rôle, un travail spécial sur l'objet de ses études.

— Le secrétaire fait connaître qu'on s'occupe de mettre en ordre les livres de la bibliothèque de l'Académie, dont le catalogue est à peu près terminé; il demande en même temps qu'il soit rédigé un règlement spécial pour la bibliothèque et pour le prêt des livres. Le secrétaire pense que la rédaction d'un pareil règlement devrait être faite par la commission administrative de l'Académie, en conséquence de l'art. 22 du règlement organique.

La classe des lettres adopte cette opinion, en ce qui la concerne.

— Le reste de la séance a été occupé par l'examen et la discussion des divers articles du projet de règlement intérieur de la classe. Le vote sur l'ensemble du règlement a été remis à la prochaine séance, fixée par M. le directeur au lundi 7 décembre prochain.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Statistique de la Belgique. — Population; mouvement de l'état civil, pendant l'année 1845. Publié par le Ministre de l'intérieur. Bruxelles, 1846, 1 vol. in-fol. — De la part de M. le Ministre de l'intérieur.

Annales des travaux publics de Belgique, 2e cahier du t. V. Bruxelles, 1846, 3 exemplaires de la part de M. le Ministre des travaux publics.

Pierre Boyseau, marquis de Châteaufort, notice par M. le baron de Stassart. In-8°.

Sur le climat de la Belgique. — Phénomènes périodiques des plantes, par M. A. Quetelet. Bruxelles, 1846, 1 vol. in-4°.

Nouvelles instructions populaires sur les moyens de combattre et de détruire la maladie actuelle (gangrène humide) des pommes de terre, etc., par M. Ch. Morren. Paris, 1845, in-18.

Annales de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand, rédigées par M. Charles Morren. 2e année, nos 20 et 21. Gand, in-8°.

Bibliotheca Willemsiana, ou catalogue de la riche collection de livres, délaissés par M. J.-F. Willems. 1re partie. Gand, in-8°.

De la personnification civile; des associations religieuses en Belgique, par M. Ch. Faider. Bruxelles, 1846, in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par M. le Dr Fl. Cunier. 9e année, tome XVII (3e série, tome IV), 3e livr. Bruxelles, 1846, in-8°.

Manuel de statistique ethnographique universelle, par M. Xavier Heuschling. 1re livr. Bruxelles, 1847, in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers, année 1846, livr. d'octobre. Anvers, in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 2e année, octobre 1846. Anvers, in-8°.

Procédé simple et facile pour préparer l'iodure potassique en quelques minutes, par M. J.-H.-I. Pypers. Anvers, 1846, in-8°.

Analyses d'alliages employés dans les arts, par M. Louyet. Bruxelles, 1846, in-8°.

Catalogue de livres anciens et modernes de la librairie scientifique et littéraire de A. Vandale. 14e catalogue, 2e de 1846. Bruxelles, 1846, in-12.

Histoire générale et particulière de la cité des Carnutes et du pays Chartrain, par M. M. J. Fr. Ozeray. Chartres, 1834-1836, 2 vol. in-8°.

Recherches sur Buddou ou Bouddou, instituteur religieux de l'Asie orientale, par le même. A Paris, 1817, 1 vol. in-8°.

Histoire des doctrines religieuses, par le même. Paris, 1843, 1 vol. in-8°.

Défense de l'histoire générale civile et religieuse de la cité des Carnutes et du pays Chartrain, par le même. Sedan, 1846, in-8° (6 exemplaires).

Gazette médicale belge. Novembre 1846. Bruxelles, in-fol.

Journal historique et littéraire, tome XIII, livr. 7. Liége, 1846, in-8°.

Journal de médecine, publié par la Société des sciences médicales de Bruxelles. 4e année, cahier de novembre 1846. Bruxelles, in-8°.

Messager des sciences historiques de Belgique. Année 1846, 3e livr. Gand, in-8°.

Discours prononcé avant la distribution des prix, le 13 août 1845 et 1846, par M. P. Bergeron. Namur, 1846, in-8°.

Journal de la Société de la morale chrétienne. 3e série, tome VI, n° 1. Paris, 1846, in-8°.

L'Investigateur, journal de l'institut historique, 12e année, tome VI, 2e série, 145 et 146e livr. Paris, 1846, in-8°.

Catalogue des livres d'histoire naturelle, etc., de feu M. Fréd. Cuvier. Paris, 1846, in-8°.

Foraminifères fossiles du bassin tertiaire de Vienne (Autriche), découverts par S.-E. le chevalier Joseph de Hauer, et décrits par M. Alcide d'Orbigny. Paris, 1846, 1 vol. in-4°.

Culture de l'Arracacha, par M. Goudot. Paris, 1846, in-8°.

Essai sur les principaux caractères des écoles italiennes du XIIIe au XVIIe siècle, par M. Ernest Breton. Paris, 1846, in-8°.

Memoirs of the American Academy of arts and sciences. New series, vol. II. Cambridge, 1846, 1 vol. in-4°.

Structure and classification of zoophytes, by James D. Dano. During the years 1838-1842. Philadelphia, 1846, 1 vol. in-4°.

Notice of Dr Blum's Treatise of pseudomorphous minerals, and observations on pseudomorphism, by the same. New-Haven, 1845, in-8°.

Genera of fossil Corals of the family Cyathophyllidae, by the same. In-8°.

Origin of the constituent and adventitious minerals of trap and the allied rocks, by the same. New-Haven, 1845, in-8°.

Proceedings of the zoological Society of London. Part. XIII, 1845. London, 1 vol. in-8°. — Reports of the council and auditors of the same Society, read at the annual general meeting, april 29, 1846. London, 1846, in-8°.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift für den Landwirth. 18ter Jahrgang, nos 31-36. Wien, in-4°.

Archiv der Mathematik und Physik. Herausgegeben von J.-A. Grunert. 8ter Theil, 4tes Heft. Greifswald, 1846, in-8°.

Isis. *Encyclopaedische Zeitschrift von Oken.* 1846. Heft VII und VIII. Leipzig, in-4°.

Bericht über die Leistungen in der Physiologie, von prof. Dr Valentin. In-8°.

Annalen der Staats-Arzneikunde. 11ter Jahrgang, 3tes Heft. Freiburg im Breisgau, 1846, in-8°.

Ricordi pittorici di Teofilo Torri Aretino con illustrazioni del Capitano Oresto Brizi. Arezzo, 1846, in-8°.

Delle leggi della polarizzazione della luce solare nella atmosfera serena, del prof. Ab. Fr. Zantedeschi. Feuille in-8°.

Lettera I sul magneto-telluro-elettrico in Italia, par le même. Feuille in-8°.

Delle leggi dell' intensità della polarizzazione della luce lunare nella atmosfera, par le même. Feuille in-8°.

Della struttura dell' organo elettrico della torpedine, osservazioni, par le même. Feuille in-8°.

Della teoria fisica delle macchine magneto-elettriche ed elettro-magnetiche, par le même. Feuille in-4°.

Memoria sugli effetti fisici, chimici e fisiologici prodotti dalle alternative delle correnti d'induzione della macchina elettro-magnetica di Callon, par le même. Feuille in-4°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1846. — N° 12.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 4 décembre, à 1 heure.

M. Fétis, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Bourla, Braemt, Ern. Buschmann, Érin Corr, de Bériot, Guill. Geefs, Jos. Geefs, Leys, Madou, Navez, Roelandt, F. Snel, Suys, Van Hasselt, Eug. Verboeckhoven, le baron Wappers, *membres ;* Bock, *associé ;* Jehotte, Partoes, *correspondants.*

Assistent à la séance : M. de Sydow, ministre de Prusse, et M. Morren, membre de la classe des sciences.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet :

1° Une expédition de l'arrêté royal du 27 octobre dernier, qui approuve le règlement intérieur de la classe des beaux-arts, tel qu'il a été rédigé pour elle ;

2° Une copie du rapport fait par la commission spéciale, instituée à l'effet d'étudier le mode de chauffage le plus avantageux pour le musée royal, et qui offre le plus de garanties contre les dangers d'incendie ;

3° Une lettre qui annonce que le Gouvernement a résolu, conformément à l'avis de l'Académie, d'instituer un prix en faveur du meilleur ouvrage sur la conservation des monuments. Mais avant de prendre une décision définitive à cet égard, M. le Ministre exprime le désir de connaître l'opinion de la classe sur l'importance du prix à allouer.

Le secrétaire fait observer, au sujet de cette dernière lettre, qu'une demande analogue a été adressée par M. le Ministre de l'intérieur à la classe des sciences de l'Académie, et que probablement ce haut fonctionnaire avait entendu qu'il serait formé une commission mixte de savants et d'artistes. La classe, adoptant cette explication, charge le secrétaire de faire à la classe des sciences des propositions conçues dans ce sens.

— MM. Navez, Gallait et Verboeckhoven sont désignés pour faire partie de la commission mixte chargée d'examiner le travail envoyé par M. Regnier à la classe des

sciences, concernant les couleurs dont Rubens faisait usage.

— Le secrétaire donne lecture d'une lettre de M. le chanoine de Ram, membre de la classe des lettres, concernant Mathieu de Loyens, à qui l'on doit la construction de l'hôtel de ville de Louvain. La même lettre contient des renseignements sur Quentin Metsys, qui prouvent que cet artiste était de Louvain.

— M. Ch. du Trieu de Terdonck écrit qu'il rédige une notice sur les peintres et sculpteurs nés à Malines, pour la faire servir de document à l'histoire de l'art en Belgique dont la classe s'occupe en ce moment.

— M. Quetelet avait déposé, dans la séance précédente, une proposition concernant la création d'un prix en faveur de l'écrivain qui aurait fait, pendant le cours de l'année, les communications les plus utiles sur l'histoire artistique de la Belgique. Cette proposition est prise en considération et renvoyée à l'examen de la commission qui avait été chargée de la rédaction du plan pour l'histoire artistique du royaume.

— Le secrétaire dépose, de la part de M. Gallait, et en son propre nom, la demande que la classe veuille bien s'occuper d'examiner les bases sur lesquelles il conviendrait d'établir une caisse de secours en faveur des artistes malheureux.

RAPPORTS.

M. le Ministre de l'intérieur avait consulté la classe des beaux-arts sur une invention de M. Schöler, ayant pour objet d'arriver plus facilement, par la *stylographie*, aux résultats de la gravure en taille-douce. MM. Buschmann, Corr, Braemt et Quetelet avaient été nommés commissaires pour examiner les pièces relatives à cette invention. M. Buschmann a présenté le rapport suivant :

« La classe des beaux-arts est appelée à émettre son opinion sur un procédé de reproduction graphique, découvert par M. P. C. Schöler, de Copenhague, et dont S. M. le roi de Danemarck, après avoir récompensé l'auteur avec une noble libéralité, a voulu que la connaissance fût livrée au public.

Le but de l'inventeur a été de diminuer et de faciliter autant que possible, les opérations intermédiaires qui séparent la pensée de l'artiste de sa transformation matérielle en une planche gravée, propre à la reproduire un nombre de fois indéterminé. Il s'agissait, en un mot, de rapprocher, de confondre en quelque sorte, le résultat définitif de la cause première, de manière à ce que le crayon, instrument le plus immédiat de la traduction de l'idée artistique, devînt en même temps le burin qui la fixe et qui permet de la multiplier.

Voici le procédé à l'aide duquel M. Schöler a cherché ce résultat :

Un mélange de copal, de stéarine, de laque et de noir de fumée ou de Francfort, est versé, à l'état de fusion, dans un moule à surfaces intérieures parfaitement

polies, qui lui donne, lorsque le refroidissement lui a rendu la consistance nécessaire, la forme d'une planche à graver, d'une certaine épaisseur et de couleur noire. Le côté de cette planche de composition destiné à recevoir les traits du dessin, est ensuite revêtu d'une couche mince et adhérente de poudre d'argent, qui lui donne l'aspect d'une feuille de papier blanc et uni.

La planche, ainsi préparée, est remise à l'artiste : celui-ci, au moyen de pointes de diverses épaisseurs, trace son dessin sur la face argentée. Il est évident que chaque trait, entamant cette couche mince et blanche, met à nu les parties noires correspondantes de la composition, et produit ainsi un dessin noir sur un fond blanc, absolument semblable à celui que trace un crayon sur du papier.

Mais ce n'est pas tout : les pointes, ou *styles* en métal, employées par l'artiste, ont fait plus que d'enlever la pellicule argentée; leur tranchant a pénétré aussi dans la composition elle-même, et y a laissé de petits sillons dont la largeur et la profondeur sont proportionnelles aux dimensions des pointes et à la force employée. Il est superflu d'ajouter que la composition trouvée par M. Schöler, réunit toutes les conditions nécessaires pour recevoir et garder avec netteté les atteintes les plus délicates de l'instrument.

Vous remarquerez, Messieurs, une certaine analogie entre cette opération et celle de la gravure dite à l'eau-forte. Dans celle-ci, en effet, la surface du cuivre est couverte d'un vernis noir; chaque coup de pointe, entamant ce vernis, dénude la surface métallique, et le dessin ressort alors sur un fond noir en traits de la couleur du cuivre. — Ici, d'importants avantages signalent le procédé de M. Schöler.

L'on sait à combien de désagréments est exposé souvent le graveur à l'eau-forte, par le degré trop élevé ou trop faible de la cuisson du vernis, ainsi que par l'influence de la température sur celui-ci. En second lieu, le maniement des pointes d'acier sur une surface de cuivre, n'est pas sans difficulté. Enfin, il est presque impossible de juger parfaitement de l'effet du dessin obtenu, à la seule inspection des traits à reflets métalliques qui le composent.

Dans la méthode de M. Schöler, tous ces inconvénients ont disparu : rien à redouter de l'imperfection d'un vernis ou des caprices de la température; facilité extrême dans le maniement des pointes; dessin obtenu en noir sur fond blanc, et qui permet d'arriver plus rapidement et plus sûrement à l'effet désiré.

Mais il y a plus : le graveur à l'eau-forte est fort loin d'être arrivé au but; il lui faut encore soumettre son travail qui, jusqu'à présent, n'a guère fait qu'effleurer la surface du cuivre, à la morsure de l'acide nitrique, afin de donner aux traits du dessin la profondeur nécessaire. Opération difficile, peu agréable, qui demande une attention soutenue, beaucoup d'expérience, et qui trop souvent encore ne réussit qu'imparfaitement.

Quant à l'artiste qui a employé le procédé de M. Schöler, son travail est terminé en même temps que son dessin. Il n'a plus qu'à livrer sa planche à un ouvrier qui, après en avoir légèrement métallisé la surface, la recouvre d'un dépôt de cuivre dans un simple appareil galvanoplastique. Il obtient ainsi une planche qui reproduit en relief les traits creusés dans la planche de composition. Une seconde opération semblable, faite sur cette épreuve en relief, donne enfin une planche en cuivre, dont les traits creusés

sont identiques à ceux que l'artiste a tracés primitivement. Il ne reste plus qu'à imprimer.

Les avantages pratiques du procédé de M. Schöler sont donc évidents; mais, au moyen de ce travail plus facile, plus rapide, plus sûr, arrive-t-on à d'aussi beaux résultats que par l'eau-forte, ou du moins à des résultats approchant de ceux-ci?

L'examen attentif des gravures, la plupart remarquables, qui accompagnent la notice de l'inventeur, permet, Messieurs, de répondre affirmativement à cette question. M. Schöler a donc rendu un véritable service à l'art.

Est-ce à dire que l'invention de la *stylographie* rendra désormais inutile l'emploi de l'eau-forte, de la pointe sèche et du burin? Nous sommes loin de le penser et voici nos raisons.

Chacun de ces procédés a pour résultat un effet différent dans la gravure : on leur doit des tons légers, blonds, faibles, nourris, solides ou vigoureux, selon l'instrument qu'on emploie. En second lieu, certains objets sont mieux rendus de telle façon; certains de telle autre. Il semble donc que l'uniformité du procédé stylographique doive quelque peu lui interdire cette variété d'effets. Il est même à remarquer que les planches publiées par M. Schöler, ne présentent pas de travaux à grandes tailles, et que, d'un autre côté, les fonds qu'on trouve dans quelques-unes d'entre elles, n'ont pas la vigueur que le ton local eût peut-être exigée.

En résumé, comprise dans de certaines limites, il est incontestable que la découverte de M. Schöler offre aux artistes de précieux avantages, et son auteur a droit, à ce titre, à un juste tribut d'éloges. »

— M. Wappers a présenté le rapport suivant sur l'avis demandé par M. le Ministre de l'intérieur à la classe des beaux-arts, au sujet d'une augmentation du nombre des grands concours (les membres de la commission étaient MM. Wappers, Braemt, Roelandt, Navez et Simonis).

« La pensée généreuse établie en principe dans la communication faite par M. le Ministre de l'intérieur à la classe des beaux-arts, c'est-à-dire un appel plus fréquent de la peinture, de l'architecture, de la sculpture et de la gravure aux grands concours pour lesquels l'État a institué des prix, ne pouvait que rencontrer la plus vive sympathie et une adhésion complète chez tous les membres de votre commission.

C'est là, en effet, l'impression qui domine dans les rapports individuels qui vous ont été lus; tous ont reconnu la haute utilité qu'il y aurait à appeler au concours les différentes branches des beaux-arts, à des intervalles plus rapprochés, et si quelques divergences ont été remarquées dans leur manière de voir, elles n'ont pu porter que sur des détails.

Ainsi, l'opinion émise par M. Navez, opinion à laquelle M. Roelandt a adhéré, élargissant encore le projet de M. le Ministre de l'intérieur, demandait un concours bisannuel pour la peinture, la sculpture et l'architecture, tandis que la gravure serait appelée à concourir tous les quatre ans. D'un autre côté, M. Braemt demandait qu'il fût accordé à cette dernière branche des beaux-arts, au moins un concours tous les trois ans, et que la gravure en numismatique figurât pour un tiers dans le nombre de ces concours de gravure.

Il serait sans doute à désirer que les résultats indiqués

par les membres de votre commission, pussent être obtenus; mais ne faut-il pas se demander, Messieurs, si ce n'est pas outrepasser de beaucoup le projet de M. le Ministre de l'intérieur, projet sur lequel votre avis est demandé, et qui déjà double le nombre des prix accordés, puisqu'il rend annuel un concours qui, jusqu'à présent, n'a eu lieu que tous les deux ans.

Dans cette hypothèse, il ne resterait qu'à examiner l'ordre périodique dans lequel, d'après M. le Ministre de l'intérieur, serait appelée au concours chaque branche des beaux-arts, ordre duquel il résulterait que, sur treize concours annuels, la peinture en obtiendrait cinq, l'architecture trois, la sculpture trois et la gravure deux.

Or, le principe d'un concours annuel étant établi, il paraît incontestable que l'ordre périodique désigné pour le tour de rôle des diverses branches, est fondé sur une appréciation très-juste de l'importance relative de celles-ci, et de l'utilité plus ou moins grande que des voyages à l'étranger peuvent offrir aux jeunes artistes qui cultivent chacune d'elles.

Quant à la fixation d'un *minimum* d'âge, cette mesure ne paraît pas présenter, surtout en présence de l'art. 47 de l'arrêté royal du 18 octobre 1841, qui décide que le lauréat ne jouira de la pension qu'après avoir atteint l'âge de 21 ans; cette mesure, disons-nous, ne paraît pas présenter d'assez notables avantages pour compenser les inconvénients que peut-être elle pourrait produire. Ainsi, pour n'en citer qu'un seul, on courrait risque d'exclure des talents réels quoique précoces, que des circonstances particulières pourraient empêcher de prendre part aux concours, lorsque le temps en serait venu pour eux.

En résumé, et sauf ce dernier point, nous pensons que

la classe verrait avec reconnaissance que le projet communiqué par M. le Ministre fût réalisé, dans la conviction qu'il en résulterait un bien véritable pour les arts en Belgique. »

Les deux rapports précédents, dont les conclusions sont adoptées, seront communiqués à M. le Ministre de l'intérieur.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Notice sur plusieurs ouvrages d'art antiques qui sont mentionnés ou décrits par les auteurs du moyen âge; par M. Bock, associé de la classe des beaux-arts.

Si nous avons à déplorer la perte d'une grande quantité d'ouvrages d'art antiques, qui ont disparu dans le flot des migrations des peuples du Nord, par lesquels toutes les terres classiques furent inondées dès le troisième siècle de notre ère; nous devons, toutefois, nous féliciter de ce qu'un certain nombre de ces productions, qui se recommandaient même aux yeux des barbares, soit par la beauté du travail, soit par la richesse de la matière, aient été préservées jusqu'à nos jours en entrant, par la voie du pillage, dans les trésors des rois ou des chefs germaniques. Dans des temps plus calmes, lorsque l'action civilisatrice du christianisme eut adouci les mœurs, ces objets précieux, qui, d'abord, n'avaient servi qu'à satisfaire l'avarice ou la vanité des conquérants, reçurent une destination plus digne. Par

des donations ou des dispositions testamentaires, ils furent en grande partie consacrés à l'ornement des édifices sacrés ou des ustensiles du culte, et de cette manière acquis de nouveau à l'admiration publique. Aujourd'hui, l'œil curieux de l'antiquaire cherche dans les monuments élevés ou enrichis par la piété de nos ancêtres, les restes des objets sauvés par ces actes de générosité. A chaque moment, les investigations de la science reconnaissent dans les sanctuaires chrétiens quelques débris épars de l'héritage que l'art des Grecs et des Romains nous avait légué.

On voit fréquemment les basiliques ornées d'ouvrages de sculpture ancienne; plus souvent encore on trouve les vases sacrés, les reliquaires, les couvertures de livres décorés de camées et de pierres taillées. Des objets du plus haut intérêt ont été découverts de cette manière; et sans doute un nombre non moins considérable est encore dérobé à nos recherches.

Mais, si déplorable que soit la part de celles d'entre ces productions qui, après avoir été d'abord préservées de la destruction, ont cependant fini par disparaître complétement, faute d'avoir trouvé un abri aussi sûr et aussi inviolable, le regret que nous en éprouvons est moins sensible, quand du moins un faible souvenir en a été consacré dans quelque document littéraire. Les sources de la littérature aussi variées que nombreuses (annales, compositions historiques, traités de dogme ou de morale, commentaires sur les livres saints, poésies, romans, chartes, testaments) ne donnent à la vérité qu'une idée assez incomplète des ouvrages d'art qu'ils mentionnent accidentellement. Cependant ces indications, recueillies et examinées avec soin, contiennent, et j'espère vous en donner des preuves, bien des renseignements qui offrent le plus haut intérêt et qui peuvent aisément se compléter par la com-

paraison des objets cités avec d'autres du même genre, existant encore, ou connus au moins d'une manière plus parfaite. En étudiant, comme mes recherches historiques sur l'histoire du Bas-Empire m'en imposaient le devoir, un nombre considérable de documents littéraires du moyen âge, j'ai particulièrement fixé mon attention sur les indications de ce genre. J'ai réussi à réunir une suite assez considérable de notices relatives à des monuments d'art antiques qui existaient encore il y a quelques siècles, et qui ont entièrement disparu depuis. Les résultats, quelquefois tout à fait inattendus, que j'ai obtenus, me font espérer que, mis sous les yeux du public, ils offriront aux amateurs des arts un intérêt semblable à celui qui s'attache à la découverte réelle des monuments de l'antiquité, et que d'autres savants aideront à compléter mes recherches ou à expliquer plus amplement les narrations souvent vagues et obscures. J'espère surtout que la classe des beaux arts de l'Académie royale de Belgique, si attentive à sauver de l'oubli tout ce qui appartient au domaine du beau, si bienveillante pour toutes les études qui tendent à porter des lumières nouvelles sur l'histoire des arts, accueillera favorablement l'hommage du travail que j'ai l'honneur de lui offrir. Pour ne pas abuser de son attention par une sèche nomenclature, j'aurai soin de borner mes communications à des objets qui, sous un rapport quelconque, pourront offrir un intérêt plus général.

Inspirés par l'étude des historiens ou des poëtes de l'antiquité, ou voulant imiter des monuments qu'ils avaient sous les yeux, les peintres et les sculpteurs du moyen âge ont traité assez souvent des sujets empruntés à la mythologie ou à l'histoire ancienne. Parfois leurs ouvrages sont de nature à nous faire illusion; et une erreur sera d'autant plus facile, quand, au lieu de juger un ouvrage réel, nous

aurons à en déterminer l'origine d'après des descriptions manquant presque toujours de précision, et fournies par des écrivains tout à fait étrangers aux connaissances artistiques. S'il arrivait que le véritable caractère d'un ouvrage fût douteux, je me réfèrerais volontiers au goût exquis et aux vastes connaissances de la compagnie.

Je commencerai, Messieurs, par vous entretenir de deux vases aussi distingués par le prix de la matière que par le mérite de la ciselure, si nous devons en croire deux poëtes qui appartiennent à deux époques différentes du moyen âge, et qui nous en ont laissé des descriptions assez détaillées pour nous permettre d'apprécier les sujets dont ces vases étaient ornés.

La description du premier de ces vases se trouve dans le recueil des poésies d'un évêque d'Orléans, nommé Théodulphe, contemporain de Charlemagne et de Louis-le-Débonnaire. Cet évêque, accompagné de Leidrade, archevêque de Lyon, et, si nous nous en rapportons à l'usage établi, de deux comtes du palais ou autres fonctionnaires laïques, fut délégué par l'empereur en qualité de *missus* dans les provinces de la Gaule Narbonnaise, pour en inspecter l'administration, pour réformer les abus introduits par les magistrats ordinaires et pour redresser les griefs des populations. Théodulphe ne paraît pas s'être exclusivement préoccupé de la partie officielle de sa mission; car il ne se borna pas à surveiller l'exécution rigoureuse des lois, et à constater les lacunes que la législation pouvait offrir. Fidèle au caractère sacré de son ministère, et se conformant par cela même aux vues de l'empereur, qui avait cru devoir associer pour ces missions des ecclésiastiques aux autorités séculières, il avait entrepris de compléter l'action imparfaite de la législature en enseignant par sa voix et

par son exemple la pratique des vertus chrétiennes, en soulageant par la charité des malheurs auxquels l'autorité de l'État est impuissante à porter remède, et en éveillant la conscience des juges dans ces cas où la transgression de leurs devoirs restait sans contrôle. Les mêmes motifs déterminèrent, selon moi, Théodulphe, quand, de retour à la cour impériale, il eut, comme il le devait, rendu compte à son maître des résultats de sa mission, à tâcher d'en rendre l'effet durable et utile à la totalité de l'empire par la publication d'un ouvrage poétique, auquel il donna pour titre : *Exhortation aux juges.* Cette composition, remarquable sous différents points de vue, que je regrette de ne pouvoir indiquer en cette occasion d'une manière plus complète, pour ne pas m'écarter trop du sujet que j'ai entrepris de traiter (1), est placée dans le cinquième livre de ses œuvres poétiques, qui ont été publiées par le père Sirmond. Théodulphe commence par tracer l'itinéraire qu'il a suivi jusqu'à Narbonne, où se tint le plaid général; ensuite, il peint avec des couleurs vives les obstacles multipliés que

---

(1) L'intérêt historique que présente le poëme de Théodulphe a déjà été signalé à l'attention du monde savant par l'ouvrage si justement célèbre de M. Guizot (*Histoire de la civilisation en France*, XXIII^e^ leçon). Cependant les rapports intimes qui existent entre l'œuvre de l'évêque d'Orléans et la marche de l'histoire contemporaine me paraissent encore susceptibles d'un développement ultérieur. Si l'on veut comparer la soumission respectueuse avec laquelle le prélat s'adresse à Charlemagne, ce prince énergique, dont il pouvait espérer le redressement des souffrances multipliées, sous lesquelles gémissaient les populations opprimées par la violence et l'arbitraire de l'aristocratie militaire, avec l'opposition hardie, que, plus tard, il fit au gouvernement du fils de cet empereur, et qui l'entraîna dans la conspiration du roi Bernard d'Italie, on reconnaîtra dans cette composition littéraire, bien qu'elle ne s'annonce que comme une simple œuvre de morale, les germes des événements qui, pendant la lutte des fils de Louis-le-Débonnaire contre leur père, ébranlèrent les fondements du vaste empire et en préparèrent le

les magistrats rencontraient dans l'exercice de leurs devoirs.

La situation morale du pays, où l'action de la justice était continuellement entravée par la violence et la corruption qu'exerçaient les riches et les puissants de tous les rangs sur les faibles et sur les pauvres, se présente à nos yeux sous un aspect d'autant plus sombre, que nous voyons se manifester partout des tentatives corruptrices qui ne s'arrêtaient pas même devant les envoyés immédiats de l'empereur, recommandés par leur position indépendante et par l'intégrité de leur caractère personnel pour prendre à cœur la réforme des abus. Les mêmes manœuvres se répétaient, comme il semble, presque toutes les fois qu'il s'agissait de décider entre un oppresseur et un opprimé. Chaque fois que les *missi* se disposaient à remplir leur mission, toutes les richesses, toutes les productions du pays leur étaient offertes afin de les détourner de leurs devoirs. Nous voyons accourir auprès d'eux les plaideurs de toutes les conditions, pour leur présenter des mulets, des chevaux, des coupes en vermeil, des pierres précieuses de l'Orient,

---

démembrement. Les membres du haut clergé, adjoints aux *missi* laïques, eurent occasion de voir de près tout le désordre moral qui affligeait l'empire ; l'oppression qui pesait sur le bas clergé et sur les classes inférieures de la population, devait surtout exciter leurs sympathies : ils réclamèrent pour les uns une distribution équitable de la justice et pour les autres leur affranchissement du pouvoir séculier. Louis-le-Débonnaire était obligé, dans l'intérêt du fils de sa seconde femme, Charles, de soutenir l'indivisibilité du pouvoir impérial et de fortifier ses relations avec la noblesse. La discorde qui régnait dans la famille impériale, et la faiblesse personnelle du monarque, devaient naturellement engager les évêques à prendre une position plus déterminée. Wala, Agobard et plusieurs autres prélats ne firent cause commune avec les fils révoltés de Louis, que pour faire triompher la cause déjà défendue par Théodulphe. Cette lutte, comme on sait, n'obtint pas de résultat définitif, mais elle fut le prélude des dissensions des deux pouvoirs qui ébranlèrent l'Europe dans les siècles postérieurs.

des médailles arabes et romaines, des manteaux arabes teints de couleurs variées, des toiles, des étoffes de laine, jusqu'à des bougies de cire. Un seigneur, dont malheureusement la discrétion de l'évêque ne nous révèle ni le nom, ni la demeure, voulait retenir sous le joug de l'esclavage quelques familles, bien que la liberté leur eût été octroyée par les dispositions testamentaires de ses parents. Il vint tenter la probité de l'évêque d'Orléans pour l'amener à consentir à la falsification du testament. Le prix de cette œuvre d'iniquité devait être un vase d'argent ciselé, précieux par le poids du métal, et plus précieux encore par le travail. Comme Théodulphe dirigeait lui-même les travaux d'art dans son diocèse (1), il était juge compétent pour apprécier le mérite de l'exécution de cet ouvrage. Savant distingué pour son époque, il sut expliquer parfaitement les différentes scènes mythologiques dont le vase était orné. Il n'hésita pas à refuser le don offert à une condition aussi ignominieuse, mais il se complut à le faire connaître, par une description détaillée, à la curiosité de ses contemporains. Comme le but principal de son poëme, où il inséra cette description curieuse, le portait naturellement à faire ressortir le prix et la beauté du présent qu'il avait dédaigné, il s'appliqua particulièrement à en décrire les parties où le mérite de l'artiste brillait avec le plus d'éclat, et passa rapidement sur les ornements exécutés avec moins de soin, et qui n'offraient qu'un simple intérêt scientifique. Partant d'un point de vue différent, je ne suivrai pas mot à mot le texte de Théodulphe, mais je tâcherai de rétablir les scènes qui ornaient les différentes parties du vase dans l'ordre conçu par l'artiste.

---

(1) J'ajouterai, à la fin de cet article, quelques renseignements sur les ouvrages d'art exécutés par ordre de Théodulphe.

Le cycle de la vie et des travaux d'Hercule, depuis l'histoire de son berceau jusqu'à sa fin tragique sur le mont Oeta, forme le sujet exprimé par les différentes scènes que l'on voyait ciselées sur la surface du vase. Il résulte de la description de Théodulphe que plusieurs scènes étaient figurées sur le rebord extérieur; d'autres, dans le fond de la coupe. Une troisième série entourait la surface extérieure du renflement. Cette disposition permet d'inférer que, sous le rapport de la forme, la coupe pourra difficilement trouver place dans la classe des vases grands et profonds, que la mythologie et l'art des Grecs avaient spécialement attribués à Hercule, et qui étaient communément désignés sous le nom de *Scyphi Herculei*. Elle se rapproche davantage de la forme plus élégante du *cantharus*, qui d'ailleurs se voit sur plusieurs monuments entre les mains d'Hercule. Autour du rebord extérieur régnait un cordon assez étroit, sur lequel on voyait, dans un premier compartiment, Hercule au berceau étouffant les serpents que la haine de Junon avait envoyés pour sa perte; dix autres compartiments contenaient un nombre égal des travaux qu'il exécuta par ordre d'Eurysthée. Théodulphe a omis de nous indiquer quels étaient entre les douze travaux d'Hercule ceux auxquels cette place avait été assignée. Comme les écrivains ainsi que les artistes rangeaient ces travaux dans un ordre très-différent, nous ne saurions indiquer avec certitude quels étaient ceux que l'auteur du vase avait choisis. Cependant on peut présumer, sans trop de hardiesse, que l'ordre dans lequel les exploits du demi-dieu se succèdent ordinairement, et qui est indiqué par une épigramme de l'Anthologie grecque, avait été adopté. D'après cette supposition, le premier des dix compartiments mentionnés aura contenu le combat du héros contre le lion de Némée; le der-

nier, la conquête des bœufs de Géryon dans l'île d'Érythie. On sait que la plupart des auteurs anciens reconnaissent dans cette île la presqu'île de Cadix. Nous verrons plus tard que l'artiste pouvait bien avoir été déterminé par une raison particulière à célébrer l'exploit dont cette localité fut témoin.

Un argument en faveur de l'assertion que je viens d'émettre, m'est offert par la suite des représentations, où l'on trouve des scènes que la Fable avait rattachées aux victoires remportées par Hercule aux extrémités de l'Occident. Les scènes placées sur le rebord me semblent n'avoir servi que d'introduction aux sujets principaux, représentés sur les autres parties du vase. Dans le fond de la coupe, on voyait la fameuse caverne du mont Aventin et le combat d'Hercule contre le fils de Vulcain, Cacus, qui avait osé enlever le troupeau que le vainqueur de Géryon avait amené d'Espagne. Cette scène, qui, par la place qu'elle occupait si convenablement, avait été plus à l'abri des injures du temps que les ciselures qui se trouvaient à la surface extérieure de la partie bombée, était d'une conservation plus parfaite, et Théodulphe en donne une description plus détaillée. Dans une partie de la caverne pratiquée dans le roc, et munie de barres de fer, on voyait le monstre étendu par terre, vomissant des flammes contre le vainqueur, qui, de son pied vigoureux, lui pressait les flancs. Les bœufs de Géryon sortaient de l'antre par une autre issue; ils semblaient, dit Théodulphe, craindre d'être tirés à reculons une seconde fois. Les récits de cette fable, que nous lisons dans les ouvrages de Virgile et d'Ovide, ont été évidemment mis à profit par le poëte du IX^{me} siècle. On ne saurait cependant douter que l'artiste, auteur du vase, n'ait cherché ses inspirations à la même source. Il ré-

sulte de là que, en tout cas, le vase devait être postérieur au siècle d'Auguste; mais cette date chronologique est la seule qui puisse être énoncée avec certitude.

Les quatre scènes qui ornaient le renflement extérieur, avaient été partiellement effacées par l'usage fréquent qu'on avait fait du vase. Cependant, aidé de son instruction classique, Théodulphe parvint à deviner les sujets qui y étaient représentés. La première scène montrait la lutte d'Hercule et du géant Antée, lutte qui, d'après les mythes, eut lieu quand Hercule visita l'Afrique pour se rendre à l'île d'Erythie. Les bras du demi-dieu étouffaient en l'air le géant, fils de la Terre. Comme je viens de le dire, le nombre duodénaire, assigné généralement aux travaux d'Hercule, n'avait pas été complété par les représentations qui ornaient le rebord du vase. L'artiste avait, ce me semble, remplacé la descente du héros aux enfers pour en tirer le chien Cerbère, par le combat de Cacus dans l'antre du mont Aventin; au lieu de la conquête des pommes d'or, dans les jardins des Hespérides, il avait choisi la victoire remportée dans une contrée voisine sur le géant Antée.

Les dernières scènes figuraient les aventures et les malheurs du héros après son retour en Grèce. L'artiste avait, dans un but déterminé, donné un plus grand développement aux événements qui amenèrent, en dernier résultat, l'apothéose du héros, en leur consacrant les trois quarts du renflement du vase. On y voyait Hercule combattant près de la ville de Calydon, en Acarnanie, pour obtenir la main de Déjanire, fille du roi Oeneus, le dieu du fleuve Achéloüs; puis il punissait, en le tuant à coups de flèches, le centaure Nessus, qui avait tenté de lui enlever l'épouse glorieusement conquise dans le combat précédent. La dernière scène montrait le héros sur les hau-

teurs du mont Oeta. Il donne la mort au malheureux Lichas, qui lui avait apporté, de la part de Déjanire, une robe teinte d'un philtre, recommandé par la perfidie du centaure Nessus, présent funeste qui dévora les membres d'Hercule et le força d'abandonner sa dépouille mortelle aux flammes du bûcher. La mort du héros et son apothéose, prédits par un oracle, se présentaient d'eux-mêmes à l'esprit du spectateur, et l'artiste pouvait se dispenser de les lui rappeler par d'autres indications.

Voilà, Messieurs, tous les détails que nous fournit le texte de Théodulphe. Seulement il serait encore permis d'ajouter que, selon toute probabilité, les combats contre Antée et Achéloüs, les fils de la Terre et de l'Océan, se trouvaient réunis sur l'une des moitiés du renflement comprise entre les deux anses, et que, sur l'autre moitié, on voyait les actes de vengeance exercés par Hercule sur le centaure Nessus et sur le messager de Déjanire.

Si nous voulons nous borner à ne considérer que les indications offertes par le vase lui-même, nous constaterons d'abord que les aventures qui se lient au voyage entrepris par Hercule dans les contrées lointaines de l'Occident, et les événements fatals qui occasionnèrent la catastrophe tragique de sa vie, forment les sujets des compositions principales. En réfléchissant aux scènes auxquelles l'artiste a donné un développement particulier, on ne saurait douter que le but de son ouvrage ne fût de célébrer l'apothéose du héros, qui se présente à l'esprit du spectateur comme le résultat glorieux de toutes les peines et de toutes les vicissitudes de la vie terrestre d'Hercule qui viennent de passer sous ses yeux. On sera de même amené à admettre que l'artiste, se conformant à des idées généralement répandues, a voulu rendre hommage à la force éternelle de

la nature, concentrée dans l'action puissante du soleil, dont la marche victorieuse par les douze signes du zodiaque était mise dans un rapport symbolique avec les douze travaux d'Hercule. Les effigies principales nous montrent cette force en lutte avec le géant de la Lybie, c'est-à-dire avec le vent dévastateur de ses déserts, avec l'élément de l'eau et du feu; elle finit par triompher de tous les obstacles; sa disparition aux yeux humains n'est pas la mort; elle ne fait que se réunir à l'action éternelle des puissances divines, qui ont leur siége sur l'Olympe.

Outre les scènes propres à évoquer l'idée religieuse que représentait le culte d'Hercule, nous voyons traité avec un soin égal le mythe de Cacus, qui, pour l'ordinaire, ne se retrouve pas mêlé aux aventures racontées par les traditions helléniques. La raison qui a pu guider l'artiste s'expliquerait facilement, si on voulait admettre que son ouvrage était destiné à une localité où les traditions et les cérémonies de l'Italie, et particulièrement celles de Rome, étaient adoptées. Or, nous savons, par un certain nombre d'inscriptions qui nous sont parvenues, que plusieurs villes municipales de l'empire romain possédaient des colléges de prêtres saliens. On pourrait donc conjecturer, avec quelque apparence de raison, que cette localité possédait une institution du même genre, et qu'elle célébrait la fête annuelle d'Hercule à l'instar du rite suivi par les Saliens du mont Palatin. Virgile et son commentateur Servius nous apprennent que ces derniers honoraient par des hymnes la défaite du voleur Cacus, et que la coupe du sacrifice passait de main en main entre les assistants. On pourrait donc inférer de ces faits que le vase décrit par Théodulphe a pu servir à un usage analogue dans quelque ville de la Gaule méridionale, où, comme un grand nombre de monuments nous l'attestent, le culte

d'Hercule était très-répandu. Les traditions consignées dans l'ouvrage géographique de Strabon rapportent que ce dieu, à son retour en Grèce, après les victoires remportées en Afrique et en Espagne, avait parcouru ce pays. Les villes d'Alisie (Alesia) et Nîmes se glorifiaient d'avoir été fondées par lui. La dernière de ces villes, avait, à ce qu'on prétend, reçu une colonie romaine sous le règne d'Auguste. Ces circonstances paraîtront peut-être admissibles pour justifier l'hypothèse que le vase précieux, objet de nos recherches, aura servi originairement dans la ville de Nîmes au culte d'Hercule et y aura été conservé jusqu'à l'arrivée de Théodulphe dans cette ville, vers la fin du IX^{e} siècle.

Le crédit que cette hypothèse pourrait obtenir, sera cependant ébranlé dès qu'on voudra se rappeler la description d'un monument d'un autre genre, mais également destiné à célébrer les grands faits d'Hercule, qui nous a été transmise par un poëte romain du temps de Trajan. Je veux parler des portes du temple d'Hercule à Cadix, dont on trouve une description remarquable dans le troisième livre de l'épopée de Silius Italicus sur la seconde guerre punique. Si nous en croyons cet auteur, les sculptures qui ornaient les portes de ce temple, devaient avoir été conçues d'après les mêmes idées que les ciselures de la coupe décrite par Théodulphe. Sauf l'histoire des serpents, qui ouvrait la suite des travaux d'Hercule, et celle de Cacus, que l'on voyait au fond du vase, les autres scènes sont absolument les mêmes. La nature du sujet aurait pu donner lieu à cette coïncidence; mais ce qui est plus surprenant, c'est que la disposition de ces scènes offrait une analogie parfaite.

Il résulte du texte du poëme de Silius Italicus que les

scènes choisies à Cadix pour rappeler le cycle de la vie et des travaux d'Hercule, se trouvaient divisées en deux séries. La première comprenait une suite de ses travaux, dont six se trouvent mentionnés spécialement. La seconde série, composée de quatre scènes, comprenait absolument les mêmes sujets que nous avons vus figurés sur le renflement du vase de Théodulphe (1). On peut supposer raisonnablement que la suite des travaux d'Hercule avait obtenu sa place sur une bande formant, en haut et sur les côtés, l'encadrement des battants de la porte du temple, et que les quatre sujets, que j'ose désigner comme les sujets principaux, se trouvaient encadrés dans les battants mêmes. A l'appui de cette assertion, on peut citer un bas-relief très-connu qui figure Hercule et Omphale, entourés d'un cadre dans lequel sont représentés les douze travaux du héros.

L'origine qu'il faudra assigner au vase qui nous occupe, dépend de la manière dont on voudra expliquer les rapports incontestables qui existent entre les décorations de ce vase et celles des portes du temple de Cadix, telles que Silius Italicus nous les a décrites. Peut-être prétendra-t-on que le passage cité de cet auteur a pu influencer le travail de l'artiste, qui, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, avait mis à profit pour son ouvrage les récits d'autres poëtes romains, de Virgile et d'Ovide. Mais, si l'on veut faire attention aux autres productions artistiques du même genre, on admettra que ce vase n'a pas été simplement un objet de luxe, pour la décoration duquel l'artiste a choisi des

(1) La leçon vulgaire du passage de Silius dont il est question ici, parle, à la vérité, d'un combat livré par Hercule à plusieurs centaures, *bimembres*. Mais, comme, d'après la succession des scènes, il ne peut être question que de la mort de Nessus, je n'hésite pas à lire *bimembris*.

scènes convenables dans les ouvrages des poëtes ; mais que plutôt il a servi à un usage réel et public, et que c'est sa destination particulière qui a déterminé le choix des sujets dont il était orné. Le passage du poëme de Silius Italicus pourrait faire naître l'idée que le vase a appartenu à la même catégorie que celui qu'Alexandre-le-Grand (selon le témoignage de Quinte-Curce) offrit au dieu tutélaire de Cadix, si toutefois il était permis d'assurer avec une entière conviction que la description fournie par l'auteur de l'épopée sur la guerre punique a eu un rapport réel avec les sculptures des portes du temple d'Hercule et n'a pas été simplement le produit d'une imagination poétique, qualité dont Silius n'a guère donné de preuves. La réalité de cette relation, je ne voudrais ni la révoquer en doute ni l'affirmer. Toutefois, qu'il me soit permis de rappeler ici la remarque faite par un des archéologues les plus célèbres de notre époque, remarque dont tout le monde peut apprécier la justesse pour peu qu'on parcoure avec attention les poëtes classiques. M. Welcker (1) fait observer que généralement les poëtes de l'antiquité (sauf quelques exceptions fournies par des auteurs médiocres qui appartiennent à l'époque de la décadence) ne s'écartent jamais, en insérant dans leurs productions la description de quelque ouvrage d'art, des lois de la composition observées par les artistes eux-mêmes, tâchant ainsi d'imprimer à l'objet qu'ils présentent à l'imagination du lecteur, le cachet d'une vérité artistique. A cette remarque j'ajouterai que, guidés par cet admirable instinct d'harmonie qui donne aux chefs-d'œuvre de l'art ancien leur principal mérite, les artistes

(1) *Zeitschr. f. Gesch. u. Ausleg. d. alten Kunst*, p. 554.

grecs et même les romains n'ont jamais négligé d'établir un rapport intime entre les décorations et les monuments civils ou religieux d'usage public ou privé dont ils avaient entrepris l'ornement. Les peintures et les sculptures de tout genre qui embellissaient les temples, formaient pour ainsi dire des inscriptions hiéroglyphiques révélant les idées qui se rattachaient à l'édifice même et au culte du dieu auquel il était destiné. Ces procédés des poëtes et des artistes étaient encore tout à fait en vigueur dans le siècle de Trajan, où vivait Silius Italicus; cet écrivain ne pouvait les ignorer ni les négliger. Pour ces raisons, je crois pouvoir affirmer hautement que, si la description donnée par cet auteur ne reproduit pas exactement les sculptures qui se trouvaient sur les portes du temple de Cadix, du moins il aura tâché de nous présenter ces scènes avec le choix et l'ordre qui doivent avoir été suivis par un artiste chargé de l'exécution d'un travail de ce genre. L'exemple du bas-relief qui a été exécuté d'une manière entièrement analogue, en l'honneur d'Hercule Lydien, et que j'ai cité plus haut, me confirme davantage dans cette opinion. Le rapprochement de ce bas-relief du vase mentionné par Théodulphe, et des portes décrites par Silius Italicus, indique que la marche uniforme, observée en ces différentes occasions, obéissait à un usage reçu, et se conformait, si l'on veut, à un modèle hiératique qui a été adopté plus tard pour les représentations mithriaques.

J'ai déjà fait remarquer que c'est sur l'apothéose d'Hercule que l'auteur du vase a voulu attirer spécialement l'attention du spectateur. Il en est de même pour les sculptures des portes du temple de Cadix, colonie phénicienne, qui apporta le culte de ce dieu de la mère-patrie, de Tyr.

La célébration de ce mythe formait le sujet principal de la fête instituée en l'honneur d'Hercule dans la métropole phénicienne. Tous les ans on rappelait la mort volontaire du dieu par une représentation dramatique ; son image était consumée sur un bûcher immense composé de bois aromatiques, chargé de substances odorantes et couvert de tapis précieux ; mais un aigle, symbole de l'immortalité acquise au héros, s'échappait à travers les flammes vers les cieux. Non-seulement toutes les colonies des Phéniciens s'associaient en payant un tribut, destiné à concourir aux magnificences de la fête, et en envoyant des ambassades à cette solennité, mais à l'imitation de ce qui se pratiquait dans la mère-patrie elles célébraient (comme il est surtout prouvé par l'exemple de Tarsus), le même rite dans leurs propres villes. Cadix et Tartessus, colonies fondées par les Phéniciens sur les côtes de l'Espagne, avaient conservé le culte du dieu de Tyr. Il est tout à fait probable qu'elles avaient conservé de même la grande solennité annuelle. Et c'est à cette solennité, pratiquée dans les villes que je viens de nommer, qu'on pourrait, selon moi, rattacher avec la plus grande vraisemblance l'origine du vase.

On peut inférer de deux passages de Libanius (1) et de Macrobe (2), que les fêtes d'Hercule se célébraient encore à Tyr au temps de Constantin-le-Grand et même de Théodose II. On ne saurait fixer l'époque où le culte de ce dieu (qui au temps de saint Augustin se pratiquait encore à Carthage) fut aboli en Espagne; mais, sans doute, la grande

---

(1) *Opp. ed. Reiske*, t. III, p. 454.
(2) *Saturn.* Lib. I, c. 20.

solennité annuelle dut être une des dernières que le peuple abandonna, et peut-être notre vase a-t-il servi aux dernières célébrations de cette fête. Il est impossible de lui assigner une époque plus déterminée que celle que j'ai déjà indiquée. Cependant le syncrétisme de l'Hercule romain, du thébain et du phénicien, qui se révèle par la combinaison des scènes dont ce vase était orné, semble indiquer plutôt qu'il appartient à une époque postérieure, c'est-à-dire à celle où la divinité d'Hercule fut comprise et adorée, sous la désignation du *Soleil invincible*, dans presque tous ces lieux où son culte se trouvait établi.

Ces observations m'ont déterminé à en tirer les conclusions suivantes. Le vase décrit par Théodulphe était originairement destiné au culte d'Hercule dans une ville de l'Europe méridionale où, selon l'usage phénicien, son apothéose en formait l'objet principal, et cette ville était probablement Cadix ou Tartessus. Le vase rappelait peut-être aussi la coupe qui fut donnée, selon la Fable, par Apollon à Hercule, et qui servit à ce dernier d'embarcation, lorsque, dans le cours de ses voyages, il se rendit de la Lybie à Cadix, et de Cadix à Tartessus. Conservé dans l'une ou l'autre de ces villes jusqu'à l'invasion des barbares, ce vase précieux échut peut-être en partage à un roi ou à quelque chef de la nation des Vandales lorsque celle-ci envahit l'Espagne. Quand plus tard la puissance des Vandales s'écroula sous les coups redoublés des Visigoths, ce vase a pu passer dans les mains de ces conquérants et être transporté par eux dans la Gaule méridionale. On se rappellera que Wallia, roi des Visigoths, établit, vers l'année 419, le siége de son royaume à Toulouse; mais ce n'est pas là que le vase a pu être offert à l'évêque d'Orléans, parce que

cette ville (qu'il mentionne comme faisant partie de l'Aquitaine) n'était pas comprise dans les limites assignées à la juridiction des *missi* de Charlemagne.

S'il peut être permis de hasarder une conjecture à cet égard, le vase aura bien pu être conservé à *Carcassonne*, ville forte, à laquelle Alaric confia, selon le récit de Procope, le dépôt du riche butin qu'il avait fait en Italie. Cette ville garda aussi, comme le même écrivain l'assure, pendant un certain temps, le chandelier d'or que l'empereur Titus enleva du temple de Jérusalem pour en orner son triomphe à Rome, et qui, après que Bélisaire l'eut reconquis en Afrique sur les Vandales qui l'y avaient transporté de Carcassonne, fut porté devant lui par les rues de Constantinople (1).

---

(1) Une salle de l'avant-cour du grand palais de Byzance, fréquemment citée dans le livre du cérémonial de Constantin Porphyrogénète, est appelée *Heptalychnos*, à cause d'un chandelier à sept branches qui s'y trouvait, et auquel on allumait les cierges dont le cortège impérial était accompagné. D'après l'auteur anonyme de la description de Constantinople, reproduite par Banduri, cette salle aurait déjà fait partie des constructions du palais dû à Constantin-le-Grand. Sans donner trop d'importance à cette notice, je ferai cependant remarquer que la salle précitée se trouve déjà mentionnée dans un ouvrage théologique du lecteur Agathon, rédigé vers l'an 712, et publié par Combéfis. (*Auct. Nov. Bibl. P. P.*, t. I, p. 199.) On peut présumer qu'une imitation du célèbre chandelier d'or à sept branches fut exposée dans l'avant-cour du palais par les ordres de l'empereur Justinien, qui renvoya, à ce que prétend Procope, l'original à Jérusalem. On remarquera d'ailleurs que le feu éternel, que l'on conservait dans le palais impérial, et qu'on portait devant les monarques dans les processions solennelles, se rapporte à un usage persan, que l'empire romain avait déjà adopté dans le siècle des Antonins. (Voyez Just. Lips., *Excurs. ad Taciti Annal.*, lib. I, cap. VII.)

— M. Morren, membre de la classe des sciences, met sous les yeux de la classe des beaux-arts deux volumes grand in-folio, d'un ouvrage à planches coloriées qui vient de paraître à Londres. M. Morren donne les détails suivants sur cet ouvrage qui concerne quelques-uns des monuments de la Belgique :

« S'il est un fait qui doit intéresser les beaux-arts en Belgique, c'est l'empressement avec lequel de savants étrangers consacrent parfois leurs veilles, leur talent et leurs ressources à élucider l'histoire artistique de nos monuments nationaux et à en propager au loin la connaissance. Un fait de ce genre vient de se passer à Liége, et pour l'accomplir il n'a pas fallu moins de deux ans d'études, de travaux constants, le séjour dans la ville d'un gentilhomme irlandais des plus instruits et de plusieurs artistes anglais de premier mérite, les voyages momentanés des entrepreneurs, le concours des autorités civiles et religieuses, et ce qui n'est pas la particularité la moins importante, la dépense de soixante et quinze mille francs.

» On sait quel haut intérêt inspire en Angleterre surtout, où l'architecte M. Pugin a fait revivre de nos temps le goût pour les constructions de style ogival, l'église Saint-Jacques de Liége. M. John Weale, pour répondre aux vœux des artistes anglais, entreprit la publication d'un vaste ouvrage sur ce temple et sur quelques autres monuments de la province de Liége, en les comparant aux plus beaux édifices du même genre existant en Angleterre, en Hollande et en Allemagne. Cette entreprise a donné lieu à la publication qui porte le titre suivant : *Divers works of early masters in christian decoration : with an introduc-*

tion containing the Biography, journal of travel, contemporaneous association in art, and a critical account of the works of Albert Durer ; notices of his master Wohlgemuth and his friend Pirckheymer Adam Krafft, and his sacrament-house at Nuremberg ; with examples of ancient painted and stained glass, from York, west Wickham, Kent, and St. Georges chapel, Windsor, the ancient church and Sacrament-House at Limbourg, the works of Dirk and Wouter Crabeth, also a succinct account, with illustrations, of painted stained glass at Gouda, in Holland, and the church of St.-Jacques at Liége (folio plano) edited by John Weale. Londres, 1846, deux volumes avec de superbes planches coloriées, au nombre de 63, dont plusieurs mesurent un mètre vingt centimètres de hauteur et dont la plupart sont de vrais tableaux.

» Avant de donner quelques idées sur cette vaste conception, je crois devoir attirer l'attention de la classe des beaux-arts sur quelques faits d'un ordre matériel, si on le veut, propres à nous convaincre que cette publication sort des conditions communes, et que c'est en faveur de l'exception que j'ai cru pouvoir entretenir les honorables membres de la classe d'un ouvrage imprimé.

» On sait que M. Owen Jones, architecte et artiste iconographe de premier mérite en Angleterre, a publié à Londres l'ouvrage sur l'Alhambra, où il a demeuré expressément pendant 3 ans, et que cette publication a coûté 7,000 livres sterling (176,750 francs). M. Weale, en ayant recours à un iconographe habitué à des entreprises de ce genre, devait s'attendre à faire de grands sacrifices. En effet, la publication des vitraux de Saint-Jacques de Liége seule, faite à 500 exemplaires, a coûté, rien que pour la gravure, le coloriage et le tirage des planches

25,000 francs, sans le papier. Un hommage de 25,000 fr. rendu à cette seule partie du beau monument de Liége mérite bien, ce nous semble, que le pays le connaisse et l'apprécie. Les dessins originaux des vitraux de l'église de Gouda ont à eux seuls exigé 2,500 francs, et tout le reste de l'œuvre est calculé sur des proportions analogues.

» Il est de toute justice de citer ici les personnes qui ont contribué, par leur bienveillance, leur fortune ou leur talent, à la publication de cet ouvrage qui est lui-même un monument. M. le comte Amédée de Beaufort, inspecteur général des beaux-arts en Belgique, a bien voulu donner au savant gentilhomme irlandais, M. John Flanagan, qui, pendant deux ans, a fait avec un désintéressement complet son occupation constante de cette œuvre, toutes les facilités désirables, ainsi que M. le curé doyen Van Hex, dont la sollicitude si éclairée pour l'église Saint-Jacques mérite les plus grands éloges. M. Jules Dugniolle a fortement contribué pour sa part à l'accomplissement des travaux de M. Flanagan. M. Émile Van Marcke et M. le professeur Smith, de l'université de Liége, ont dessiné plusieurs planches et levé les plans de quelques monuments, et enfin M. Capronier a publié sur les vitraux une dissertation aussi élégante qu'instructive.

» Le bel orgue de Saint-Jacques dû à André Severin, sculpteur, né à Maestricht, et enterré, en 1673, dans cet ouvrage même, la partie ouest extérieure de l'église, la charpente de son toit, la vue latérale du temple, son plan général, magnifiquement exécuté, avec la projection des dessins de la voûte, les sections transversale et longitudinale du porche, les brillants clochetons du chœur avec tous leurs détails, six des plus belles parties si richement peintes de la voûte, reproduites avec une grande élégance, et douze

grandes planches pour les vitraux, tel est le contingent dans cette œuvre pour la seule église Saint-Jacques.

» Une planche spéciale représente la vue si pittoresque de l'église de Limbourg, qui jusqu'à présent semblait avoir échappé à la scrupuleuse attention de nos antiquaires nationaux. M. Flanagan qui en a fait une étude spéciale et y a découvert des faits qui, pour l'histoire de l'art, ne devraient pas être perdus, en a fait dessiner sur une grande échelle l'admirable théothèque que les artistes du goût le plus épuré n'hésitent pas à placer, pour la beauté des proportions et l'élégance des ornements, à côté de la célèbre théothèque de Nuremberg due à Adam Krafft. La théothèque de Limbourg se trouve dans l'église Saint-Georges, à droite de l'autel. Elle a été faite pour placer la remontrance offerte à l'église, en 1520, par Pirot Hubert, mayeur de Limbourg, de Veltkryt, etc.

» Dans le texte se trouve une histoire très-détaillée et plus complète qu'en aucun autre ouvrage, de l'église Saint-Jacques.

» Une telle œuvre ne pouvant pas, à cause de son prix (292 fr. l'exemplaire), se trouver dans toutes les bibliothèques, j'ai cru bien faire d'en donner une courte analyse. La classe des beaux-arts appréciera sans doute que mon but a été, en attirant l'attention sur cette publication, d'engager les autorités compétentes à en enrichir nos bibliothèques publiques. »

—

L'époque de la prochaine séance a été fixée au vendredi 8 janvier.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 5 décembre, à midi.

M. Wesmael, vice-directeur, occupe le fauteuil.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. de Koninck, Dumont, Kesteloot, Kickx, Martens, Morren, Pagani, Sauveur, Thiry, Van Beneden, Verhulst, *membres;* le vicomte Dubus, Gluge, Nyst, Sommé, Th. Schwann, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet les pièces suivantes :

1° Une copie du rapport que M. Wesmael vient de lui adresser sur une nouvelle excursion scientifique faite dans l'intérieur du royaume. Remercîments et dépôt aux archives ;

2° Une missive qui fait connaître que le gouvernement, conformément à l'avis de la classe, a résolu de fonder un prix en faveur du meilleur travail sur la conservation des monuments.

Une commission mixte sera formée pour juger de l'importance du prix à allouer; elle se composera de MM. Dandelin, de Koninck et Dumont, pour la classe des sciences; la classe des beaux-arts sera invitée à y adjoindre deux membres.

— Le secrétaire présente le rapport du prince Bonaparte pour la section de zoologie du congrès scientifique italien, tenu à Gênes le 29 septembre dernier.

La classe reçoit aussi les quatre ouvrages manuscrits suivants :

1° Un supplément au mémoire que M. Donny a présenté à la séance précédente, *sur les sophistications des farines et du pain ;*

2° Une description d'un quadrumane de la famille des Lémuridés du genre Maki (Lémur) ou singes à museau de renard, conservé dans les collections du Musée Royal (Commissaires : MM. Van Beneden, Wesmael);

3° Une note sur les attaches de sûreté pour les voitures sur le chemin de fer, par M. Paul de Bavay, docteur en sciences (Commissaires : MM. Dandelin et Timmermans);

4° Une lettre de M. Bizio, professeur de chimie à Venise, sur le coton-explosif. (Commissaire : M Martens.)

Phénomènes périodiques. — Le secrétaire dépose les tableaux des observations sur les phénomènes périodiques naturels des plantes, recueillies en 1846, dans le jardin de l'Observatoire royal de Bruxelles, ainsi que celles de Vinderhaute, près de Gand, par M. Blancquaert.

— M. de Sélys-Longchamps transmet des observations analogues qu'il a faites sur l'ornithologie dans les environs de Liége et à Waremme.

— Au sujet des phénomènes périodiques, M. Quetelet fait connaître que, cette année encore, les étoiles filantes de novembre n'ont pas été aperçues à Bruxelles. On n'en a remarqué que très-peu, mais d'un éclat fort brillant. Elles paraissent avoir été plus nombreuses à Aix-la-Chapelle. M. le professeur Heis a envoyé le catalogue de ses observations; il a observé 114 étoiles filantes dans la soirée du 12, depuis 6 heures et quart jusqu'à minuit, et 191 dans la soirée du 13, depuis 6 heures 22 minutes jusqu'à 1 heure du matin, c'est-à-dire dans l'espace de moins de 7 heures; ce qui donnerait 28 étoiles filantes par heure environ.

— La classe s'est constituée ensuite en comité secret, afin d'arrêter la liste des candidats qui seront présentés aux prochaines élections pour des places de membres et de correspondants. Elle a aussi terminé l'examen du projet de son règlement intérieur.

— Il a été décidé que la prochaine séance publique de la classe aura lieu le 17 décembre, à midi, dans la grande salle de l'Académie, au Musée.

— Il y aura, la veille, une séance préparatoire, dans laquelle on s'occupera d'arrêter le programme du concours pour l'année 1847. C'est aussi dans la même séance qu'auront lieu les élections.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 7 décembre 1846.

M. le baron DE GERLACHE, directeur.
M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Borgnet, Cornelissen, le baron de S^{t}-Genois, De Decker, le chanoine de Ram, le baron de Reiffenberg, le baron de Stassart, Grandgagnage, le chevalier Marchal, Roulez, Van Meenen, *membres;* MM. l'abbé Carton, Faider, Schayes, *correspondants.*

M. Sauveur, membre de la classe des sciences, *assiste à la séance.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet les deux pièces suivantes :

1° Le programme d'après lequel le conseil communal d'Ypres voudrait que fût traitée l'histoire de cette ville. Renvoyé à la commission chargée de régler les conditions du concours, et composée de MM. Paul Devaux, De Decker, Cornelissen, De Smet, Moke et le baron de S^{t}-Genois.

2° Une lettre de M. le curé d'Udange, transmettant les renseignements qui lui ont été demandés sur les antiquités trouvées dans cette localité.

— Le secrétaire dépose un manuscrit reçu en réponse à la question du concours de 1847, sur les émigrations allemandes. Cet ouvrage porte l'inscription : *Ubi bene, ibi patria.*

RAPPORTS.

Antiquités nationales. — M. Roulez fait le rapport suivant sur un mémoire présenté par M. Piot, à la séance précédente.

« Un dépôt de monnaies fut déterré au mois de juillet dernier à Grand-Halleux, province de Luxembourg, dans les déblais exécutés pour la construction d'une route. L'État étant propriétaire du terrain, le vase contenant les monnaies se trouva lui appartenir et fut envoyé à Bruxelles. M. le Ministre de l'intérieur le mit à la disposition de M. Piot, pour en faire l'objet d'études, à condition qu'il en communiquerait le résultat à l'Académie. Ce jeune numismate vous a adressé, en conséquence, Messieurs, la notice que vous avez renvoyée à mon examen et dont je viens vous rendre compte.

Le dépôt de Grand-Halleux contient 2,281 pièces de monnaie en argent, en cuivre et en billon, lesquelles

appartiennent aux Pays-Bas, à la France, à l'Allemagne et à l'Angleterre. Les plus anciennes pièces ont été frappées vers 1137 et les plus récentes vers 1285; elles s'étendent donc à un espace de temps de 148 ans. Cette trouvaille tire moins son importance des monnaies elles-mêmes, presque toutes connues ou publiées, que de leur réunion, qui peut jeter quelque lumière sur divers points de numismatique obscurs ou controversés.

M. Piot a reconnu 123 espèces différentes de monnaies dont il donne successivement la description sous un nombre égal de numéros, en indiquant soigneusement les ouvrages où elles ont été décrites ou gravées. Afin d'ôter à son travail la sécheresse et la monotonie d'une simple nomenclature, l'auteur, chaque fois qu'une monnaie lui en fournit l'occasion, se livre à des discussions, dans le but soit de confirmer ou de renverser une opinion reçue, soit d'en faire prévaloir une nouvelle. C'est ainsi que, pour la classification des monnaies de Louis VII, de Philippe-Auguste et de Louis VIII, il cherche à établir un système différent de celui qui jusqu'à ce jour a été généralement adopté en France. Ainsi encore, dans la question de savoir à laquelle des trois comtesses de Hainaut du nom de Marguerite, il faut attribuer les monnaies au type du cavalier, il se décide pour Marguerite de Constantinople. Peut-être que, dans l'état où était arrivée cette dernière question, n'offrait-elle plus assez d'importance pour être reprise à son origine et traitée avec toute l'étendue que l'auteur lui a accordée.

Trop peu versé dans la numismatique du moyen âge pour bien juger le fond des opinions soutenues par M. Piot, j'ai porté particulièrement mon attention sur sa méthode critique, qui m'a paru généralement bonne; je me per-

mettrai toutefois de lui reprocher l'emploi trop peu sobre de l'argument tiré de ce que les pièces sont plus ou moins usées; argument souvent plus spécieux que vrai. Tout le monde comprendra en effet qu'il peut arriver par plusieurs causes que des monnaies, plus anciennes que d'autres, aient cependant moins circulé et offrent un meilleur état de conservation.

En définitive, la notice de M. Piot me semble mériter d'être imprimée dans notre recueil des mémoires des savants étrangers, après que l'auteur en aura revu soigneusement le style. »

La classe adopte les conclusions de ce rapport, auquel ont adhéré les deux autres commissaires, MM. le chanoine de Ram et le baron de Reiffenberg.

M. Roulez rend aussi compte, dans les termes suivants, d'une autre communication qui a été faite à la classe relativement à des antiquités nationales :

« M. Janné-Janssen, échevin de la commune de Glons, répondant à la circulaire de l'Académie, l'avait informée qu'il existait autrefois sur le territoire de Villers-Saint-Siméon trois tombelles, dont deux ont entièrement disparu et dont la troisième a été fouillée, en 1842, par lui et par feu le docteur de Villers. Ils y ont trouvé trois urnes remplies de cendres, une pièce de monnaie et une petite lampe en terre cuite. M. Janné adresse maintenant à l'Académie ce dernier objet, en même temps qu'une empreinte en cire de la pièce de monnaie. C'est un grand bronze à l'effigie de Marc-Aurèle; on voit d'un côté la tête laurée de l'empereur avec l'inscription : M. ANTONINVS AVG. GERM. SARMATICVS. Le revers offre une figure debout, vêtue de la *stola*, tenant de la main droite la corne d'abondance et

de la gauche un objet indécis. Outre les lettres S. C., on ne lit plus de l'inscription de ce côté que T (*r. pot*)... COS. III... Un particulier de Villers-Saint-Siméon doit posséder différents morceaux d'armes trouvés dans la même tombelle. La voie romaine qui se dirige vers Tongres passait au pied des tombelles en question. »

Conformément aux conclusions de M. Roulez, le secrétaire a été chargé de remercier M. Janné-Janssen pour sa communication.

— Après avoir entendu ses commissaires, MM. Cornelissen, l'abbé Carton et Bernard, sur le mérite d'un mémoire de M. Ozeray, intitulé : *Des divers signes écrits du langage et de leur influence relative sur les connaissances que l'homme peut acquérir*, la classe décide que des remercîments seront adressés à l'auteur pour sa communication.

— La classe a ordonné ensuite l'impression des trois écrits suivants :

1° Mémoire de M. Gachard sur l'acceptation et la publication aux Pays-Bas de la Pragmatique Sanction de l'empereur Charles VI ;

2° Notice de M. G.-J.-C. Piot, sur un dépôt de monnaies découvert à Grand-Halleux, province de Luxembourg, en 1846 ;

3° Rapport de M. Galesloot sur la découverte d'antiquités romaines à Elewyt, village situé à une lieue et demie de Vilvorde.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur la découverte d'antiquités romaines, à Elewyt, village situé à une lieue et demie de Vilvorde. Notice communiquée par M. Galesloot.

Dans le rapport que j'eus l'honneur de soumettre à l'Académie royale, au sujet des antiquités découvertes à Assche, je fis mention d'un chemin vicinal qui part de cet endroit et se dirige du côté de Vilvorde (1). Je fus porté à croire que ce chemin avait été établi pour servir de communication, du temps de la domination romaine, entre l'établissement dont j'ai reconnu l'existence à Assche, et quelque autre bourgade située entre Vilvorde et Malines. Il est vrai que, sauf Van Gestel (2), aucun auteur n'a signalé le pays dont je parle comme ayant produit des objets d'antiquité (3). Cependant, une découverte que j'ai faite récemment est venue pleinement confirmer ce que j'avais supposé. Elle consiste dans des vestiges de constructions romaines disséminés sur une surface d'environ cinq

(1) Dans une Charte de 1227, ce chemin est désigné sous le nom de *Strata Regia*. (*Opera diplom.*, t. II, p. 991), et dans la carte de Wauthier il est désigné comme étant un chemin des Romains. (*Carte topographique de Bruxelles et de ses environs*, 1810.)

(2) Van Gestel, *Hist. sac. et prof. archiep. Mechliniensis*, t. I, p. 93.

(3) De Vaddere a décrit les antiquités trouvées dans une tombe, à Saventhem. Mss. de la Bib. de Bourg., contenant des annotations sur les antiquités de divers villages des environs de Bruxelles.

hectares du territoire de la commune d'Elewyt. Les découvertes de ce genre ne laissent pas que d'être intéressantes. Elles suppléent, si je puis m'exprimer ainsi, à l'obscurité des documents anciens, relativement à l'état de notre pays dans l'antiquité. Ainsi, sans elles nous n'eussions peut-être jamais su si les Romains foulèrent jadis le sol de la Belgique septentrionale. Et cependant, n'a-t-on pas découvert, dans la seule contrée désignée aujourd'hui sous le nom de province de Brabant, une grande voie pavée, des chemins de second ordre, les traces d'établissements tels que ceux de Castre et d'Assche, un camp et enfin, les restes de l'emplacement dont nous allons parler et qui semble avoir été couvert d'habitations? Cela prouve, me semble-t-il, qu'en ces temps le pays était dans un état moins déplorable qu'on ne l'a généralement cru jusqu'ici. C'est ce que, selon toutes les probabilités, des découvertes ultérieures confirmeront encore.

Van Gestel, dans sa description de l'archevêché de Malines, dit, en parlant du village d'Elewyt, qu'il nous rappelle le souvenir des Romains, puisqu'on y trouve fréquemment de leurs médailles (1). Guidé par ces indices, je me rendis, au mois de septembre, dans cette localité. Étant allé trouver les personnes les plus notables de la commune, je n'en reçus que des renseignements fort vagues. Tout ce qu'ils se rappelaient, c'est qu'effectivement on avait déjà déterré à Elewyt diverses antiquités. Mais, en parcourant la campagne, je ne tardai pas à me trouver sur des terres à la surface desquelles l'on voit toute espèce de

(1) *Hic pagus redolet antiquitatem romanam, quod plurima vetera Romanorum numismata, quæ ibidem hodiedum eruuntur, satis indicant.* Van Gestel, *loco cit.*

débris. Ils occupent, comme je viens de le dire, une superficie d'environ cinq hectares, nommés de *Stadt Zweyemberg*, et sont composés de fragments de tuiles à grands rebords, de pierres blanches, de morceaux de pots communs, de patères, d'amphores, enfin de ferraille fortement oxydée. Mais, chose remarquable, on y trouve aussi beaucoup d'ossements humains. Pour obtenir des renseignements plus circonstanciés, je me rendis chez le principal locataire de ces champs, duquel j'appris que bien des objets curieux avaient déjà été trouvés, mais qu'ils avaient été ou perdus ou brisés, comme cela arrive ordinairement. Cet individu, en voulant débarrasser ses terres de la masse de pierres qu'elles contenaient, trouva, me dit-il, il y a douze à quinze ans, une cave et deux puits dont il enleva les matériaux. Ce travail mit au jour plusieurs petits vases ainsi que de belles coupes en terre rouge ornées de dessins, des clefs, un cheval sculpté en pierre blanche, avec le socle qui le supportait, une plaque en bronze portant une inscription, plusieurs ornements en cuivre et d'autres objets dont il a perdu le souvenir. Quant aux monnaies romaines, on en trouve encore tous les jours; de telle sorte qu'il existe une tradition dans le village, rapportant qu'autrefois les parents envoyaient leurs enfants aux champs pour recueillir les médailles qui y étaient enfouies. Les terres contiguës à celles de ce cultivateur fournirent plusieurs urnes cinéraires, contenant encore leurs cendres; non loin d'elles étaient éparpillées des cendres de bois brûlé; il y trouva aussi un vase commun rempli de chaux. Enfin l'on prétend qu'un pauvre paysan déterra un pot rempli de pièces d'or avec le produit desquelles il s'empressa d'acquérir diverses propriétés.

Dans une des excursions que je fis à Elewyt, je profitai

de l'obligeance du locataire pour faire fouiller le sol en ma présence. Nous trouvâmes, à deux pieds de profondeur, des restes de pavement composé de petites pierres de grès sablonneux jointes entre elles avec de la chaux dont j'ai emporté plusieurs échantillons (1). Je fis réitérer ce travail en plusieurs endroits, et j'obtins partout le même résultat. De temps à autre, nous trouvions de grandes pierres blanches, semblables à celles qui composent le *statumen* des voies militaires; des morceaux de tuiles, ainsi qu'un grand nombre de fragments de poteries, que j'ai également conservés. Une de ces pièces de terre renferme une telle quantité de décombres, qu'elle a beaucoup perdu de sa valeur, quoique la nature du sol y soit la même qu'ailleurs. C'est la seule pièce sur laquelle on n'ait pas entrepris des travaux dans le but de la dégager de ces débris; aussi me suis-je assuré qu'elle est presqu'entièrement dallée.

Les urnes cinéraires trouvées à Elewyt attestent l'existence de tombeaux en ces lieux, bien qu'on n'aperçoive plus aucune trace de ces tertres qui les couvraient ordinairement (2). Quant aux ossements humains, je ne sais si leur origine est aussi ancienne. Quoi qu'il en soit, il est aisé de se convaincre en examinant le terrain, que les débris semés à sa surface ne proviennent pas exclusivement de tombeaux, mais bien de constructions qui furent habitées, comme le dénotent les puits démolis et les fragments d'ustensiles qu'on emploie journellement. Il est donc à supposer que ce sont les restes d'une bourgade, dont les habi-

---

(1) C'est de la véritable chaux romaine, telle que celle que j'ai vue chez M. Schayes. Ce savant l'avait rapportée de Famaro.

(2) M. Schayes dit que les urnes cinéraires étaient aussi déposées sous une maçonnerie en pierres couvertes de tuiles.

tants auront défriché les terres environnantes. Un large chemin passe encore aujourd'hui le long de ces anciennes constructions. Je n'hésite pas à le regarder comme étant de la même époque. Il se dirige sur Duysbourg, village jouissant, comme on sait, d'une réputation de haute antiquité. Ce chemin existe encore en entier; il traverse les communes de Tervueren, Woluwe, Sterrebeek, Steenockerzeel, Perck et Elewyt; de là il se rend à Malines (1). Outre cette voie, les habitants qui colonisèrent Elewyt en ces temps reculés, possédaient celle qui se rend à Assche; de sorte qu'ils avaient au moins deux moyens pour communiquer avec le pays circonvoisin. Il faut admettre ceci ou rejeter l'existence de notre petite colonie, au milieu de la profonde solitude qu'elle avait choisie pour se fixer. En effet, des hommes ne s'établissent guère dans une contrée sans s'assurer au préalable des moyens qui peuvent les mettre en contact avec leurs semblables. Il résulte de cela que la seule province de Brabant présente un réseau de routes que l'on peut faire remonter à l'époque de la domination romaine. Mais ce serait se perdre en vaines conjectures que de vouloir rechercher l'origine de l'établissement dont il est ici question. Aussi ne me permettrai-je de rien avancer à cet égard. Il est vrai qu'on y a trouvé des médailles des premiers empereurs, mais cela n'est pas une preuve suffisante pour fixer l'époque de sa fondation. Toutefois il est probable qu'il sera devenu la proie des Francs, établis dans les environs dès la fin du III^{e} siècle. Toujours avides de butin, ne respirant que le pillage, ils auront

(1) Je crois fortement que des établissements datant de la période romaine, ont dû exister dans les environs de Malines, le long de la Dyle.

anéanti cette bourgade qui, bien que située aux confins des Gaules, doit avoir adopté les usages de l'Italie, comme l'indiquent les antiquités qu'on y a trouvées.

Les objets que j'ai pu recueillir sur les lieux, consistent en :

1° La partie inférieure d'une coupe en terre rouge sigillée; on y lit encore le nom du potier, qui est *Merca*;

2° La moitié d'un couvercle de quelque vase ou écuelle, portant également le nom du potier; il n'en reste plus que la lettre *M*;

3° Les débris d'un vase fait d'une matière très-commune. J'ai trouvé plusieurs fragments de ce genre d'ustensiles à Assche;

4° Le chaton d'une bague, sur lequel est gravé un Mercure assis, tenant dans la main droite le caducée et dans la main gauche une bourse. Mercure, dont le culte était fort répandu dans les Gaules, est souvent représenté dans cette position. Je crois que ce chaton a servi de cachet;

6° Un anneau en cuivre;

7° Le bout d'un instrument représentant une tête de lion;

8° Deux objets en cuivre, ressemblant à ceux que M. Cuypers trouva dans les tombeaux qu'il fit fouiller à Baarle-Nassau, dans le Brabant septentrional, et qu'il considère comme ayant été des agrafes de manteau (1);

9° Différents autres objets en cuivre, parmi lesquels des parties de boucles;

10° Plusieurs fragments de poteries ornés de jolis des-

---

(1) *Berigt omtrent eenige oude grafheuvelen onder Baarle-Nassau, in Noord-Brabant.*

sins; quelques-uns d'entre eux ont gardé une fraîcheur qui dépasse toute idée ;

11° Un grand bronze d'Adrien ;

12° Une pièce en argent de Septime-Sévère;

13° Une pièce de Tetricus ;

14° Un moyen-bronze que je crois être de Vespasien (il est presque fruste) ;

15° Une pièce fruste.

—

Entre autres observations que fait naître la lecture de cette note, nous citerons la suivante, faite par M. Schayes, l'un des Commissaires.

« M. Galesloot dit que des découvertes de la nature de celles qui ont eu lieu à Elewyt témoignent seules que les Romains *ont foulé le sol de la Belgique septentrionale;* cependant les écrits de César, de Strabon, de Tacite, d'Ammien Marcellin et d'autres auteurs de l'antiquité ne laissent pas le moindre doute à cet égard. Je pense donc que l'auteur, au lieu de s'exprimer de la sorte, eût pu se contenter de dire que la découverte de constructions romaines est l'unique indice *du séjour permanent* des Romains dans le nord de la Belgique. En effet, dans tous les ouvrages des anciens qui sont parvenus jusqu'à nous, on ne trouve nulle mention d'un établissement romain qui eût existé dans toute la partie de la Belgique bornée au Nord et à l'Est par la voie militaire qui se dirigeait de Boulogne, Cassel *(Castellum Menapiorum)* et Tournay sur Tongres, et de cette ville sur Nimègue et la Batavie. Je dis la découverte de constructions romaines, parce que celle d'armes, d'ustensiles et de monnaies romaines ne suffirait pas pour

établir avec certitude ce point historique, car des objets semblables ont été trouvés jusqu'au fond de la Germanie, dans le Brandebourg, la Poméranie et la Silésie, où ne pénétrèrent jamais les armées romaines, et les fouilles que le gouvernement fait exécuter en ce moment, au bourg de Lede, près d'Alost, font découvrir journellement un grand nombre de vases romains dans un cimetière franc qui, d'après la monnaie à l'effigie de Childebert, déterrée récemment, ne datait évidemment que du VI^e^ siècle. »

— La classe s'est constituée ensuite en comité secret pour achever l'examen de son règlement intérieur et pour recevoir communication des listes de présentation des candidats aux places vacantes de membres, de correspondants et d'associés.

Les élections auront lieu dans la séance du lundi 11 janvier prochain.

L'heure avancée a fait remettre à cette même séance la lecture des ouvrages suivants :

1° Notice sur la carte géographique et héraldique du Franc de Bruges, par M. le chevalier Marchal ;

2° L'Armada de Philippe II ; Simon Stévin. Notices, par M. le baron de Reiffenberg ;

3° Mémoire sur les principes qui doivent servir de base à la statistique morale, par M. A. Quetelet ;

4° Sur la peinture à l'huile, note par M. le baron de Reiffenberg ;

5° Note sur Hemling, par M. l'abbé Carton.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 16 décembre, à 1 heure.

M. Dandelin, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cantraine, Crahay, de Hemptinne, de Koninck, D'Omalius d'Halloy, Dumont, Kickx, Martens, Morren, Pagani, Sauveur, Stas, Thiry, Timmermans, Van Beneden, Verhulst, Wesmael, *membres.*

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Notice sur deux espèces de Brachiopodes du terrain paléozoïque de la Chine, par L. de Koninck, membre de l'Académie.

Parmi les roches sédimentaires, celles qui appartiennent aux divers systèmes du terrain paléozoïque sont sans contredit les plus importantes et les plus essentielles à connaître, par le grand nombre de mines qu'elles renferment et par les immenses ressources qu'elles fournissent à l'indus-

trie. Aussi est-ce vers l'étude de ce terrain que les recherches des géologues et des paléontologistes ont été plus spécialement dirigées depuis un certain nombre d'années.

De l'ensemble de tous les travaux des savants qui se sont livrés à ce genre d'études, il est résulté que non-seulement les limites des divers systèmes du terrain paléozoïque sont parfaitement connues pour l'Europe entière, mais aussi pour la plus grande partie de l'Amérique, pour une partie assez importante de l'Océanie et pour quelques points isolés de l'Afrique et de l'Asie.

Le désir d'ajouter un jalon à ceux que la science ne possède encore qu'en trop petit nombre, pour se diriger avec assurance à travers l'immense territoire de la Chine et pour comparer les terrains dont se compose le sol d'un pays aussi peu accessible, m'a fait saisir avec empressement l'occasion que m'en a bien voulu fournir M. Itier, inspecteur de la douane à Marseille.

Parmi les nombreux objets de toute nature que ce savant a rapportés de la Chine, où il s'est rendu comme délégué du commerce, avec l'ambassade française à la tête de laquelle était placé M. de Lagrénée, se trouvaient les deux espèces de brachiopodes que je décris dans cette notice et que M. Itier a eu l'extrême obligeance de me confier pendant quelque temps. Il est juste de lui en exprimer ma reconnaissance et de lui laisser l'honneur de sa découverte.

Bien que nos connaissances sur la forme des divers systèmes qui composent le terrain paléozoïque ne soient point encore arrivées à ce degré de précision, pour qu'il soit possible de déterminer avec exactitude l'âge d'une couche quelconque de ce terrain, par l'inspection d'une seule espèce de fossile, je ne crois cependant point commettre

d'erreur en affirmant que les fossiles rapportés par M. Itier proviennent d'un calcaire dévonien.

En effet, le premier de ces fossiles est un *Spirifer*, que je considère comme nouveau et auquel j'ai conservé son nom chinois (1), mais que ses caractères rapprochent tellement du *Spirifer speciosus*, Schloth. (2), que j'ai hésité, pendant quelque temps, avant de l'en séparer et d'en faire une espèce distincte. Or, ce dernier étant caractéristique

---

(1) La figure 3 de la planche qui accompagne cette notice retrace ce nom en caractères chinois; la figure 4 donne le nom de la province d'où les fossiles ont été rapportés. C'est également à M. Itier que je suis redevable de ces renseignements.

(2) D'après M. C.-F. Roemer, ce nom devrait être exclusivement réservé au *Spirifer* du *Zechstein* que Sowerby a décrit sous le nom de *Spirifer undulatus* (Mineral conch., VI, p. 119, pl. 562, fig. 1), seize ans après que Schlotheim l'eut déjà fait connaître. Deux motifs m'engagent à ne point partager l'opinion du savant paléontologiste allemand et à proposer de continuer à désigner sous le nom de *Sp. speciosus* l'espèce dévonienne, à laquelle Schlotheim a lui-même appliqué ce nom en 1820 (*Petrefaktenkunde*, p. 252) et en 1823 (*Nachträge*, p. 66), bien qu'il l'eût donné en 1813 (Léonhard, *Taschenb. für Miner.*, VII, pl. 2, fig. 9), à l'espèce permienne que je viens de citer. Le premier de ces motifs consiste en ce que depuis longtemps les paléontologistes et les géologues sont habitués à comprendre sous ce nom l'espèce dévonienne figurée par Schlotheim, et en ce que son application à une espèce d'un système géologique différent pourrait faire naître une confusion qu'il est utile d'éviter. Mon second motif se déduit de ce que Schlotheim, séparant en deux espèces distinctes deux échantillons du *Spirifer* permien qui ne constituaient que des variétés de la même, a désigné l'un sous le nom de *Terebratulites speciosus* et l'autre sous le nom de *Terebratulites alatus*, et qu'il est, par conséquent, indifférent d'adopter l'un ou l'autre de ces deux derniers noms, pour conserver la priorité à l'auteur de la *Petrefaktenkunde*. En continuant donc à comprendre sous le nom de *S. speciosus* l'espèce dévonienne à laquelle il a jusqu'ici presque exclusivement été appliqué, il faudra désigner l'espèce permienne (*S. undulatus*, Sow.) sous le nom de *S. alatus*, Schloth. sp.

pour les assises moyennes du système dévonien de l'Eifel et de la Belgique, il est très-probable que son analogue de la Chine se trouve dans le même cas.

D'ailleurs plusieurs autres observations tendent à confirmer cette conclusion. La plus importante de toutes consiste dans la découverte de ce même *Spirifer* parmi quelques fossiles de la terre de Van Diemen, que M. A. d'Orbigny a eu l'obligeance de mettre à ma disposition. Il se montre dans cette dernière localité dans un calcaire analogue à celui dans lequel il se trouve en Chine, mais plus compacte et un peu plus rougeâtre que ce dernier. Il y est accompagné du *Productus Murchisonianus* D. K. (*Orthis productoïdes*, Murch.), qui jusqu'ici ne s'est encore montré que dans les couches du système dévonien.

En outre, les plis de ce nouveau *Spirifer* sont simples (non bifurqués), et l'aréa est recourbée : deux caractères qui, d'après l'observation de M. de Buch, appartiennent plutôt aux espèces des systèmes inférieurs du terrain paléozoïque qu'à celles des systèmes supérieurs (1). Pour compléter l'observation parfaitement exacte du savant géologue que je viens de citer, j'ajouterai que jusqu'ici, je ne connais qu'un très-petit nombre de *Spirifer* carbonifères dont l'ouverture deltoïdale soit close par une lamelle triangulaire semblable à celle qui ferme plus ou moins hermétiquement cette même ouverture chez la plupart des espèces dévoniennes et siluriennes (2), ainsi que celle du *S. Cheehiel*.

---

(1) *Bericht der Königl. Preuss. Akad. der Wissensch. zu Berlin*, aus dem Jahre 1846, p. 107.

(2) M. de Verneuil ayant désigné cette lamelle sous le nom de *deltidium* que M. de Buch a créé pour indiquer la partie de la coquille qui, chez les *Te-*

Enfin, pour ne rien omettre de ce qui peut m'être favorable dans cette circonstance, j'ajouterai que j'ai remarqué sur la surface extérieure du nouveau *Spirifer* quelques individus d'une petite espèce de *Serpula*, qui m'a paru être identique avec la *S. omphalodes* Goldf.

Quelqu'insignifiante que paraisse au premier abord la présence de cette espèce d'annélide, elle tend cependant à confirmer l'opinion que le brachiopode sur lequel elle est fixée provient du système géologique auquel je le rapporte, parce que des restes de semblables animaux ne se rencontrent que très-rarement sur des fossiles siluriens et carbonifères; tandis qu'au contraire, on les trouve fréquemment sur les fossiles, et principalement sur les Brachiopodes des couches dévoniennes, tant en Belgique qu'en Angleterre, en Allemagne, en France, en Espagne et en Russie. En tenant compte de tous ces faits, il m'est permis de croire que je ne me suis point trompé dans la détermination du système auquel appartiennent les fossiles rapportés par M. Itier et qu'ils sont véritablement dévoniens.

Il eût été difficile de tirer une conclusion semblable du seul échantillon de *Terebratula* que M. Itier a recueilli en même temps que le *Spirifer*. Cette *Terebratula* possède une forme qui se rencontre aussi bien parmi les espèces des divers systèmes paléozoïques que parmi celles des systèmes des terrains intermédiaires, jusques et y compris le système supérieur du terrain crétacé (1).

---

rebratula, sert à repousser le muscle d'attache et à l'éloigner du bord cardinal, le savant paléontologiste allemand fait observer que ce nom ne peut être appliqué à une partie dont les fonctions sont tout à fait opposées à celles de la partie à laquelle il a été donné d'abord. On pourrait la nommer *Pseudodeltidium*.

(1) En même temps que les deux brachiopodes de la Chine, j'ai reçu de

Voici les caractères par lesquels se distinguent les deux espèces dont il est ici question.

SPIRIFER CHEEHIEL *n. sp.*

(Fig. 1, *a*, *b*, *c*, *d*.)

Coquille ailée, transverse, subtriangulaire. Valves également profondes. Valve dorsale garnie d'un crochet petit, recourbé et faisant légèrement saillie sur l'aréa. Aréa longue, donnant la mesure de la plus grande largeur de la coquille, concave, à bords subparallèles ; ouverture deltoïdale formant un triangle subéquilatéral, partiellement fermé par un psudodeltidium bombé, échancré à sa base, lamelleux et terminé à sa partie supérieure par un petit tubercule saillant et ouvert; angle apicial mesurant environ 145°; arêtes cardinales formant avec les arêtes latérales un angle qui varie entre 45° et 50°; arêtes latérales presque droites, se réunissant au front sous un angle d'environ 105°, et séparées par un sinus large et profond, régulièrement évasé et prenant son origine au sommet même du crochet. On compte de chaque côté du sinus 7 à 8 plis rayonnants, arrondis, séparés par des sillons de même largeur et qui sont d'autant moins saillants qu'ils s'é-

---

M. Itier quelques fragments de trilobites recueillis au Cedarberg, situé à 20 lieues au nord du Cap de Bonne-Espérance, dont les uns se rapportent parfaitement à l'espèce désignée par M. Murchison, sous le nom de *Homalonotus Herschelii;* un autre me paraît appartenir à l'*Homalonotus Knightii*, König., sp.; d'autres enfin possèdent tous les caractères du *Calymene Blumenbachii*, Al. Brongn. La présence de ces espèces ne laisse aucun doute sur l'existence du système silurien dans le lieu d'où elles proviennent.

loignent davantage du sinus vers les extrémités latérales. Valve ventrale terminée par un crochet petit, mais assez fortement recourbé, dominant légèrement le bord cardinal; bourrelet formé d'un seul pli anguleux, très-élevé et possédant, à partir de son tiers supérieur, une direction presque horizontale. 7 à 8 plis semblables à ceux de la valve opposée se trouvent de chaque côté du sinus. La surface des deux valves est recouverte d'un grand nombre de petites lamelles transverses, saillantes, imbriquées et ondulées en passant sur les plis et dans les sillons; elles sont très-visibles à l'œil nu.

Le plus grand des quatre échantillons de cette espèce que j'ai eus à ma disposition a une longueur de 34 millimètres, une largeur de 70 millimètres et une hauteur de 23 millimètres. Le rapport de ces deux dernières mesures est à celle de la longueur, supposée = 100, comme 206 : 67,5.

Le *S. Cheehiel* rappelle si bien la forme du *S. speciosus*, Schloth., qu'au premier coup d'œil on serait tenté de le confondre avec lui. Cependant il s'en distingue très-bien par la largeur bien plus grande de son sinus, par l'élévation et la forme bien plus anguleuse et la direction bien moins courbée du large pli qui constitue son bourrelet. A ces caractères distinctifs on peut encore ajouter la présence du petit tubercule qui se trouve au sommet de son deltidium et qui ne se remarque pas sur celui du *S. speciosus*, ainsi que la forme bien plus courbée des arêtes latérales de celui-ci. En outre, l'angle apicial de ce dernier *Spirifer* est d'environ 160°, tandis qu'il n'est que de 145° pour le *Spirifer* de la Chine; enfin, les lamelles d'accroissement qui couvrent la surface du *S. Cheehiel* sont bien plus prononcées et bien moins nombreuses que celles qui ornent la surface du *S. speciosus*.

Les autres espèces auxquelles on pourrait également le comparer, telles que les *S. alatus* Schloth., *Pellico* de Veru. et d'Arch. *Macropterus*, Goldf., etc., s'en distinguent encore plus facilement que le *S. speciosus*, soit par le nombre total de leurs plis, soit par la présence d'un ou de plusieurs plis sur le sinus ou sur le bourrelet.

Le *S. Cheehiel* a été découvert par M. Itier dans un calcaire grisâtre, assez argileux de la province de Yuennam en Chine, à 100 lieues environ au nord de Canton. Il se trouve, en outre, ainsi que je l'ai dit plus haut, à l'île de Van Diemen, dans un calcaire analogue, mais un peu plus dur et plus rougeâtre que celui qui le renferme à la Chine; il y est, en outre, associé à quelques autres *Spirifer*, ainsi qu'au *Productus Murchisonianus* de Kon. (*Orthis productoïdes* Murch.), et y remplace le *S. speciosus*, si abondamment répandu dans le calcaire dévonien de l'Eifel et de la Belgique.

TEREBRATULA YUENNAMENSIS *n. sp.*

(Fig. 2, *a*, *b*, *c*, *d*.)

Coquille légèrement transverse, faiblement déprimée, à contours arrondis. Valve dorsale un peu moins bombée que la valve opposée, munie d'un crochet court, arrondi, et si fortement recourbé, qu'il touche presque le crochet de la valve ventrale (1). Aréa fort petite, faiblement concave. Toute la surface, sauf un petit espace situé immédiatement au-dessous de l'aréa et faiblement relevé en forme d'oreil-

(1) J'ignore si le crochet est perforé; son extrémité n'était pas tout à fait intacte. Dans tous les cas, l'ouverture a dû être extrêmement petite.

lette, est occupée par 22 à 24 plis rayonnants, séparés par des sillons inégaux et profonds. Ces plis se rendent sans bifurcation, jusqu'à la pointe du crochet; ils sont aigus et d'autant moins larges et moins élevés qu'ils s'éloignent davantage du milieu de la valve; l'un des côtés de chacun des plis adjacents au sinus est beaucoup plus large que l'autre. Angle apical d'environ 115°; arêtes cardinales assez courtes, se réunissant aux arêtes latérales par une courbe régulière qui se continue sur le front. Sinus assez prononcé, occupé par deux plis séparés par un sillon profond et médian. Valve ventrale un peu plus profonde que la valve opposée, à crochet renflé et arrondi; ses côtes, quoique retombant assez rapidement vers le bord, ne s'étendent point en ailes. Surface garnie de 21 à 23 plis rayonnants, semblables à ceux de la valve dorsale, mais dont celui du milieu qui, avec les deux adjacents, forme le bourrelet, domine tous les autres. Le bourrelet, ainsi que le sinus, ne se dessinent bien qu'à partir du tiers supérieur de la coquille et se trouvent faiblement déviés à gauche, sur l'échantillon que j'ai sous les yeux, en le supposant posé sur sa valve ventrale et le crochet en avant (voir fig. 2, *d*). La surface des deux valves est couverte de stries concentriques d'accroissement, très-peu distinctes, mais d'autant plus prononcées qu'elles sont plus rapprochées des bords de la coquille.

Longueur 27 millimètres, largeur 31 millimètres et hauteur 20 millimètres, ou bien, en rapportant la largeur et la hauteur à la longueur prise pour unité, on a les rapports suivants : hauteur 100, largeur 115 et hauteur 74. Largeur du sinus 0,20 de la largeur totale.

Cette *Terebratula*, appartenant au groupe des *Concinneae inflatae* de M. de Buch, il ne doit pas paraître singu-

lier qu'elle se rapproche par ses caractères de quelques-unes des espèces qui le composent. Celle qui lui ressemble le plus est sans contredit la *T. lacunosa* Schloth. Les rapports de longueur, de largeur et d'épaisseur sont à peu près les mêmes, mais le nombre des plis de la surface, et bien plus encore celui des plis du sinus, est ordinairement très-différent. Ainsi, tandis que le nombre total des plis de la *T. lacunosa* varie de 28 à 34, selon M. de Buch; celui des plis de la *T. yuennamensis* n'est que de 24; tandis que le sinus de la première renferme assez constamment 6 plis, qui, par suite de bifurcation, s'élèvent quelquefois à 8 sur le bord, le sinus de la seconde n'en possède que deux; en outre tous les plis de cette dernière sont simples, et conservent leur tranchant sur toute leur étendue, tandis que ceux de l'autre sont plats et peu distincts vers le crochet, et s'y bifurquent en partie.

La *T. yuennamensis* se distingue encore de la *T. lacunosa*, ainsi que des *T. inconstans*, *concinna*, *Mantiae*, *dissimilis* et autres, non-seulement par la brièveté et l'épaisseur de son crochet, mais encore par l'ouverture de son angle apicial, qui est plus grande que celle de ce même angle des espèces que je viens de nommer. De même que la plupart de ces espèces, elle paraît avoir été susceptible de se déformer à un certain âge. C'est plutôt à cette circonstance, toute fortuite peut-être, qu'à la similitude de ses véritables caractères qu'il faut attribuer sa ressemblance avec elles.

Cette espèce a été recueillie par M. Itier dans le même calcaire dans lequel il a trouvé le *Spirifer* que je viens de décrire.

NATURAL HISTORY.

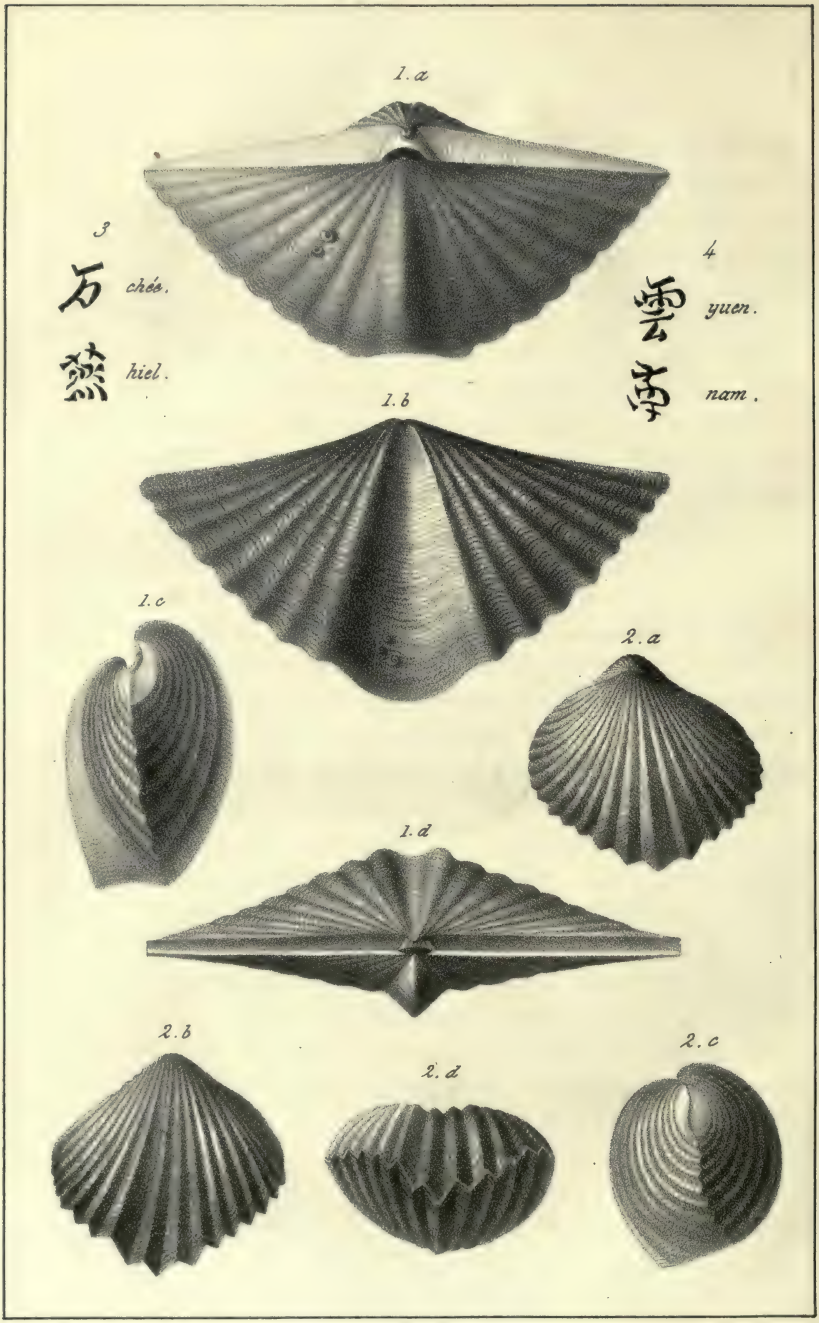

Fig. 1. Spirifer Cheehiel. n. sp.

Fig. 2. Terebratula Yuennamensis. n. sp.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. Spirifer cheehiel *De Kon.*

a. Échantillon de grandeur naturelle, vu du côté de la valve ventrale.
b. Le même, vu du côté opposé.
c. Le même, vu du côté du crochet.
d. Le même, vu de profil.

Fig. 2. Terebratula yuennamensis *De Kon.*

a. Échantillon de grandeur naturelle, vu du côté de la valve ventrale.
b. Le même, vu du côté opposé.
c. Le même, vu du côté du front.
d. Le même, vu de profil.

Fig. 3. Nom chinois du *Spirifer Cheehiel.*

Fig. 4. Nom en caractères chinois de la province dans laquelle se trouve le *Spirifer Cheehiel.*

A l'occasion de cette lecture, M. Dumont demande à M. de Koninck quels sont les principes qui servent de base à l'établissement de l'espèce en paléontologie, et comment on peut prouver que des formes organiques analogues trouvées en des points éloignés du globe ont été produites dans le même temps.

Une discussion scientifique s'est engagée à ce sujet; mais elle a dû être suspendue pour faire place à la lecture des ouvrages destinés à la séance publique du lendemain, ainsi qu'aux élections des nouveaux membres et correspondants.

Ces dernières opérations ont donné lieu aux résultats suivants :

Ont été nommés membres :

MM. Devaux, inspecteur général des mines du royaume.

Le baron de Selys-Longchamps.

Le vicomte B. Du Bus, directeur du Musée national d'histoire naturelle.

Ont été nommés correspondants :

MM. Duprez, professeur de physique à Gand.

Maus, ingénieur des ponts et chaussées.

Meyer, professeur de mathématiques.

Melsens, professeur de chimie.

Louyet, professeur de chimie.

Les nominations des trois membres élus dans cette séance seront soumises à l'approbation du Roi, conformément à l'art. 7 de l'arrêté royal de réorganisation.

Séance publique du 17 *décembre* 1846.

(Dans la grande salle académique.)

—

M. Dandelin, directeur.
M. Wesmael, vice-directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Étaient présents : MM. Cantraine, de Hemptinne, de Koninck, d'Omalius d'Halloy, Dumont, Kickx, Martens, Morren, Pagani, Sauveur, Stas, Timmermans, Van Beneden, Verhulst, Devaux, le vicomte Du Bus, Gluge, Melsens, Louyet.

Assistaient à la séance :

Pour la classe des lettres : MM. le baron de Gerlache, président de l'Académie, le baron de Stassart, vice-directeur, Cornelissen, de Decker, le baron Jules de St-Genois, le chevalier Marchal, Roulez, Steur, Van Meenen, Faider, Schayes.

Pour la classe des beaux-arts : MM. Fétis, directeur, Alvin, Braemt, Erin Corr, de Beriot, Roelandt, Snel, Suys, Van Hasselt, le baron Wappers, Bock, Partoes.

La séance est ouverte à midi et demi.

Discours de M. Dandelin, directeur de la classe.

Messieurs,

Sous le régime de l'ancienne Académie, c'était presque devenu un usage que l'ouverture de la séance générale

fût précédée ou accompagnée d'une allocution ou d'un discours du directeur. J'aurais bien voulu pouvoir agir de même, mais j'ai reculé devant une tâche trop au-dessus de mes forces, et j'espère, Messieurs, que vous voudrez bien apprécier mes motifs.

De quel poids, en effet, et de quel intérêt seraient mes paroles pour vous, Messieurs, habitués que vous êtes depuis longtemps, aux développements si sages de la pensée large et profonde de notre président, M. de Gerlache, et à l'éloquence si variée et si pittoresque de M. le baron de Stassart, que nous regrettons encore comme directeur.

Et puis, quel sujet trouverais-je qui fût digne de captiver votre attention dans le cercle si restreint de mes études et de mes travaux?

Et puis encore, quelle comparaison dangereuse n'aurais-je pas à redouter avec deux de mes confrères qui doivent tout à l'heure prendre la parole : l'un avec cette élégance et cette limpidité didactique si rares chez les géomètres, l'autre avec ce piquant langage que les sciences lui empruntent souvent et que vous écoutez si volontiers.

Devant de telles raisons, j'ai pensé Messieurs, qu'autant il serait imprudent à moi de prendre la parole, autant je pouvais compter sur votre indulgence pour m'en dispenser.

Je me bornerai donc à ce peu de mots, et après avoir déclaré la séance ouverte, je remettrai la parole à notre savant secrétaire perpétuel. M. Quetelet vous entretiendra de celui des objets qui nous intéresse le plus : l'historique des travaux élaborés dans le sein de l'Académie pendant l'année qui vient de s'écouler, et de ceux qui, venus du dehors, ont rayonné vers elle.

Vous y verrez, Messieurs, avec plaisir, combien l'Académie continue à grandir en activité et en réputation.

Messieurs, avec votre agrément, je déclare la séance publique générale ouverte.

Rapport sur les travaux de la classe des sciences, pendant l'année 1846, *par le secrétaire perpétuel.*

En cherchant à vous retracer un tableau fidèle de ce qui a été fait par la classe des sciences depuis sa dernière séance publique, je me trouve placé entre deux écueils. Si j'omets de citer quelques-uns des nombreux travaux qui ont été présentés, je dois naturellement craindre d'être taxé d'injustice envers leurs auteurs; on pourra me blâmer d'être trop prolixe, au contraire, si j'entre dans tous les détails nécessaires pour en faire apprécier convenablement l'importance. Heureusement la prompte publicité que reçoivent les travaux de nos séances me permettra de ne pas m'appesantir sur des détails secondaires.

Cette publicité est particulièrement due à notre *Bulletin* qui, semblable à un miroir, réfléchit instantanément à l'extérieur le mouvement intellectuel qui règne dans notre Académie. Cette intéressante publication, commencée en 1832, compte maintenant quatorze années d'existence et se compose de vingt volumes. Le vingt et unième ne tardera pas à paraître en même temps que le vingtième volume des *Mémoires* et les dix-neuvième, vingtième et vingt et unième volumes des *Mémoires couronnés.*

Ces trois collections occupent aujourd'hui un rang distingué dans les principales bibliothèques de l'Europe; elles prouvent en faveur de l'activité avec laquelle la jeune Belgique cherche à mériter une place honorable parmi

les nations les plus éclairées. Les témoignages nombreux de sympathie que notre Académie a reçus des divers corps savants, permettent de croire que ses efforts ont été appréciés et qu'ils ont pu ajouter à l'estime que l'étranger porte à notre nation.

Un progrès réel s'est manifesté dans nos publications faites depuis l'année dernière : c'est un retour marqué vers les sciences mathématiques qui avaient paru décliner depuis quelque temps, au grand regret de ceux qui savent apprécier d'un coup d'œil philosophique la marche des sciences et les liens nécessaires qui existent entre elles. Les mathématiques, en effet, prises en elles-mêmes, ne subsistent pas seulement comme un des plus beaux monuments de l'intelligence humaine, mais l'astronomie, la physique, la mécanique et en général toutes les sciences d'application, ne peuvent faire de progrès sans elles; et c'est, en quelque sorte, abdiquer, que de renoncer à les cultiver.

MM. Dandelin, Pagani, Timmermans et Verhulst, membres de notre Académie, ont particulièrement contribué, par leur exemple, à donner cette utile impulsion. Ainsi qu'eux, MM. Catalan, Lamarle, Brasseur, Meyer, Schaar, Le François et M. Pioch, dont la perte est encore récente, nous ont successivement présenté des recherches intéressantes sur les différentes branches de l'analyse.

Espérons que la Belgique parviendra à reconquérir la place qu'elle occupait au seizième siècle, époque où les mathématiciens flamands étaient estimés à l'égal des artistes leurs contemporains.

Nous devons aussi à notre dernier concours un ouvrage mathématique remarquable de M. Amyot, dont le nom était avantageusement connu par plusieurs mémoires ac-

cueillis avec faveur par l'Institut de France. L'auteur s'est occupé d'*étendre aux surfaces la théorie des points singuliers des courbes*. Son écrit, dont on achève l'impression, mérite sous tous les rapports de figurer dans la brillante série des mémoires dus à nos concours annuels.

Un officier distingué de notre armée, M. le major Demanet, a inséré, dans nos bulletins, le résultat de ses études sur l'établissement des charpentes à grande portée. Plusieurs ingénieurs-mécaniciens nous ont aussi fait part de leurs recherches, soit pour améliorer les chemins de fer, soit pour obvier aux dangers qu'ils présentent encore.

Ce n'est pas sans un sentiment d'orgueil qu'on voit s'augmenter, chaque jour, le vaste réseau de communications de toute espèce qui répandent l'activité et la vie jusque dans les derniers recoins de notre royaume. Ces voies ferrées qui, sans être arrêtées par les obstacles des rochers, ni des ravins, courent en ligne droite jusqu'à nos frontières les plus reculées, sont un objet continuel d'admiration pour les nombreux étrangers qui visitent la Belgique. On peut en opposer plusieurs aux plus belles constructions que nous ont laissées les Romains. Instituées dans un but plus relevé que les gigantesques aqueducs des anciens maîtres du monde, elles transportent l'homme avec une vîtesse qui double son existence. Quel hommage plus éclatant pouvaient attendre nos ingénieurs que l'empressement avec lequel ils sont invités par les peuples, même les plus éclairés, à leur porter le fruit de leur expérience! L'un d'eux a conçu naguère le projet hardi de percer les Alpes. Cette idée était digne de ce grand siècle qui a déjà vu se réaliser tant de prodiges, bien qu'il n'ait pas encore achevé sa première moitié. Si ce travail s'accomplissait, quel Belge, en passant sous cette voûte triomphale que surmontent les

neiges et les tempêtes, ne serait fier d'y trouver des témoins du perfectionnement où déjà les arts et les sciences d'application sont parvenus parmi nous!

La chimie, si négligée naguère que l'on citait le peu d'adeptes qui s'en occupaient dans ce royaume, la chimie a pris également un développement rapide. Cette puissante auxiliaire de l'industrie tend, chaque jour, à descendre davantage jusque dans nos plus modestes ateliers, en même temps qu'elle cherche à répandre un nouveau jour sur plusieurs questions importantes de l'économie sociale. MM. Martens, Stas, Koene, Melsens, Mareska, Louyet, Donny, Reuter nous ont communiqué, sur différentes questions de chimie, des notions que nous nous sommes empressés de recueillir dans nos bulletins.

La physique a eu ses interprètes aussi. M. Plateau nous annonce la suite de ses ingénieuses recherches sur les mouvements des liquides et sur les phénomènes capillaires. M. Crahay, à Louvain, et M. Duprez, à Gand, continuent à recueillir avec une persévérance éclairée, des observations précieuses pour la météorologie, observations qui manquaient encore à l'histoire de notre climat; tandis que, sur la côte d'Ostende, M. le docteur Verhaeghe a réuni des données intéressantes sur la phosphorescence de la mer.

La physique du globe a pris un développement considérable; elle forme aujourd'hui une science à part, ayant pour objet l'étude de tous les grands phénomènes qui s'accomplissent sur notre planète, et qui sont en quelque sorte la manifestation de la vie répandue à la surface de ce grand corps. Nous continuons à entretenir d'utiles rapports avec les savants étrangers qui s'en occupent avec le plus de distinction. Je citerai particulièrement les noms de MM. Oer-

sted, Sabine, Lamont, Kreil, Weisse, Kupffer, Herrick, Colla, Bravais, Martins, Wartmann, Alexis Perrey, Zantedeschi. Une correspondance active, qui rattache Bruxelles aux principaux points du globe, facilite singulièrement nos travaux dans cette branche des sciences.

MM. Mailly, Liagre et Houzeau nous ont présenté, de leur côté, des écrits sur différents sujets d'astronomie. Cette science, pendant si longtemps négligée parmi nous, peut enfin, grâce à la munificence de la nation, marcher de front avec ses autres sœurs. Elle a eu naguère plusieurs occasions éclatantes de faire preuve de zèle et de montrer qu'elle n'était pas tout à fait indigne de la faveur qui lui a été si longtemps contestée. On apprécie mieux aujourd'hui et la dignité de son étude et la convenance qu'il y a à s'en occuper; aucune autre, en effet, ne donne une preuve plus éclatante de la hauteur à laquelle a pu s'élever le génie de l'homme. Je voudrais pouvoir fixer votre attention sur toutes les merveilles qui se sont succédé de nos jours, mais je sens qu'il faudrait dépasser les limites d'un rapport. Qu'il me soit permis du moins d'en rappeler deux dont le souvenir est encore récent.

Il n'y a guère plus d'un demi-siècle, on ne connaissait encore que les planètes aperçues par les anciens. En 1781, Herschel fit sa belle découverte d'Uranus, et ajouta un monde nouveau à ceux observés par ses devanciers.

Le premier jour de ce siècle, comme le remarque l'auteur de la *Mécanique céleste*, fut illustré à son tour par la découverte de Cérès; et cette seconde conquête fut suivie, presque immédiatement après, de la découverte de trois autres planètes.

Ces quatre mondes en miniature, situés à peu près dans la même région du ciel, et présentant les mêmes carac-

tères physiques, ont fait naître l'idée que c'étaient autant d'éclats d'un seul et même corps céleste qui avait été détruit par une violente catastrophe.

Les connaissances sur notre système planétaire en étaient restées là, lorsque dans le court espace d'une année, deux planètes ont été ajoutées à celles qu'on connaissait déjà. Astrée, l'une d'elles, se présente sous tous les rapports comme un cinquième fragment de ce monde anéanti, dont les débris peuplent les régions célestes qu'il parcourait autrefois. La seconde planète, récemment aperçue, présente des circonstances plus merveilleuses encore.

Un de nos anciens confrères, M. Bouvard, avait publié en 1821, ses tables d'Uranus. Les difficultés qu'il avait rencontrées en cherchant à soumettre au calcul ce globe relégué au bout de notre système planétaire, et la nature des discordances qu'il trouvait entre les résultats des observations et ceux de la théorie, l'avaient porté à soupçonner dès lors l'existence d'un astre inaperçu qui troublait la marche d'Uranus. Toutefois, il y avait loin de ces soupçons encore vagues à l'éclatante découverte qui devait les justifier.

A M. Le Verrier en était réservée toute la gloire. En étudiant la nature des perturbations éprouvées par Uranus, l'astronome français qui vient d'immortaliser son nom, a réussi à fixer avec tant de sagacité la place de l'astre perturbateur, qu'on a pu le découvrir presque instantanément à l'endroit même que lui assignait le calcul. Ainsi, pour la première fois, on a vu l'astronome, du fond de son cabinet, par la seule puissance de son génie et en s'aidant des trésors déjà acquis par la science, créer, pour ainsi dire, un monde nouveau; lui assigner sa place au bout de notre système solaire, mesurer sa grandeur, déterminer

son poids et calculer toutes les circonstances de son mouvement. Certes, il serait difficile de trouver un autre exemple aussi éclatant du pouvoir de l'intelligence humaine.

Notre Observatoire s'est empressé de reconnaître l'astre nouveau et d'en étudier la marche, voulant aussi payer son tribut à l'une des découvertes les plus brillantes de cette époque.

Mais descendons de ces hauteurs. Les sciences naturelles ont également droit à nos hommages ; elles-mêmes, d'ailleurs, se rattachent par plus d'un côté aux grands phénomènes de notre univers ; la paléontologie surtout, en fouillant les entrailles de la terre, évoque, en quelque sorte, les êtres qui existaient aux premiers âges du monde, nous fait connaître les formes fantastiques des animaux et des plantes qui couvraient alors la surface de notre planète et nous permet de suivre, pour ainsi dire, de l'œil les différentes transformations qui se sont opérées successivement.

Pendant le cours de cette année, plusieurs communications intéressantes nous ont été faites sur cette branche des sciences qui a toujours compté parmi nous de dignes représentants. Je citerai particulièrement celles de MM. de Koninck et Marcel de Serres et de notre confrère, M. d'Omalius d'Halloy, que l'Europe savante place, depuis longtemps, parmi les principaux promoteurs de la géologie.

- En prononçant le nom de cette dernière science, je suis heureux de pouvoir vous annoncer, Messieurs, que la majeure partie de la carte géologique du royaume, faite sous les auspices de l'Académie, est enfin terminée. Cette immense entreprise dont la classe avait préparé les premiers éléments par ses concours et par ses propres travaux, avait été confiée ensuite à l'un de ses membres les plus distingués ; et certes, elle ne pouvait trouver de représentant

plus capable ni plus actif. M. Dumont avait préludé à ce vaste travail par son beau mémoire sur la constitution géologique de la province de Liége, mémoire qui fut couronné par notre Académie en 1830, et qui, dix ans plus tard, valut à son auteur la médaille d'or de Wollaston, que les savants anglais n'accordent qu'avec la plus grande réserve.

Les trois premières feuilles de la carte géologique sont gravées, et l'on s'occupe d'achever les autres. Pendant que ce travail matériel s'exécute, M. Dumont poursuit activement ses recherches sur la constitution du royaume. Les voyages qu'il a entrepris dans cette vue, ont eu, cette année, pour résultat principal, de compléter la description des terrains ardennais et rhénan de l'Ardenne, du Condroz, du Brabant et du Rhin. Cette description forme la matière d'un grand travail dont il vient de présenter la première partie à la classe des sciences, pour être imprimée dans le recueil de ses mémoires. Elle fait connaître d'une manière complète la constitution géologique du sol de l'Ardenne, contrée où l'exploitation des mines, ainsi que l'agriculture, laissent encore tant à désirer, et qui mérite sous tous les rapports de fixer l'attention du gouvernement.

Des travaux poursuivis avec tant de constance sont rares de nos jours; cependant je pourrais en citer d'autres dans notre classe; et le dix-neuvième volume des mémoires qui va paraître, en présente trois exemples remarquables. Ce sont les mémoires que nous avons reçus de MM. Kickx, Van Beneden et Verhulst.

M. Kickx nous a donné un troisième écrit pour servir à la flore cryptogamique des Flandres. Ce travail consciencieux sur une des parties les plus épineuses de la science,

nous fournit une nouvelle preuve de la persévérante activité de notre savant confrère. D'autres communications intéressantes nous ont été faites pour la botanique par M. Decaisne, notre associé, ainsi que par MM. Thuret, Westendorp, Spae et Deby.

L'illustre secrétaire de la classe des sciences de l'Académie de Munich, M. de Martius, a déposé dans nos bulletins le résultat de ses importantes recherches sur la disposition géométrique des parties foliacées des palmiers. Il est intéressant de suivre ces premières invasions des sciences exactes dans le domaine de la botanique; c'est le cours naturel des choses; et chaque science, dans son développement, vient présenter successivement aux mathématiques les parties qui lui sont accessibles.

La classe a continué à recevoir des communications nombreuses au sujet des phénomènes périodiques considérés dans les plantes et les animaux. Ce système d'observations organisé par elle, s'étend de plus en plus et rencontre partout des témoignages de sympathie de la part des savants les plus distingués; j'en prends particulièrement en témoignage le discours remarquable que sir R. Murchison, président de l'Association britannique, a prononcé récemment à l'occasion de l'ouverture de la seizième session tenue à Southampton. Cette brillante assemblée, composée de l'élite des savants anglais, a recommandé à l'attention des observateurs le système de recherches dont l'Académie a publié le programme, et elle en a fait ressortir l'utilité et l'importance; elle a bien voulu même désigner quelques-uns de ses membres pour recueillir les observations qui seraient faites dans les possessions anglaises.

Je voudrais pouvoir vous faire apprécier convenable-

ment la nature des travaux que M. Van Beneden poursuit avec tant de persévérance, non-seulement parce qu'ils se rattachent à toutes les grandes questions de la zoologie, mais encore parce qu'ils sont pour ainsi dire entièrement ignorés dans ce pays.

M. Van Beneden a pris pour point de départ l'étude des animaux inférieurs qui vivent sur nos côtes, et il les a considérés sous un triple rapport : 1° la connaissance des espèces; 2° l'anatomie et la physiologie de ces animaux; 3° leur embryogénie. Jusqu'à présent, il nous a fait connaître, dans les différents mémoires qu'il nous a présentés, les campanulaires, les tubulaires, les bryozoaires et les ascidies.

Plusieurs d'entre vous, Messieurs, s'étonneront sans doute que des animaux qui vivent dans les conditions les plus misérables et dont l'existence et le nom ne sont guère connus que de quelques savants, puissent mériter de l'intérêt et absorber même la vie entière d'un observateur. Peut-être en jugeront-ils autrement, s'ils considèrent que, par l'étude de l'organisation de ces êtres si simples et cependant si variés, on pourra éclaircir bien des points encore obscurs de l'anatomie, et même de l'anatomie de l'homme. Il n'y a pas de fonction sans organe, vous dira le médecin; le naturaliste, au contraire, soutiendra que toutes les fonctions de la vie peuvent s'effectuer sans organes spéciaux.

L'étude de l'embryogénie est encore dans l'enfance, et cependant c'est elle qui semble devoir donner la clef de toutes les grandes questions qui se rattachent de loin ou de près aux lois de l'organisation. C'est à elle à reconnaître s'il existe une concordance entre le mode d'épanouissement d'un animal, vivant encore aujourd'hui, et celui

qu'on observe dans la succession des êtres si remarquables qui ont tour à tour peuplé la surface de notre terre.

D'une autre part, était-ce bien dans l'animal adulte qu'il fallait rechercher, avec l'illustre Cuvier, les bases des grandes divisions zoologiques, ou bien dans l'état embryonnaire? Le point de départ est le même pour tous les animaux: depuis le polype jusqu'à l'homme, c'est par un œuf, identique dans sa composition, que toute organisation commence. Ce sont les premières modifications ou les phénomènes primitifs qui décident des autres, et qui par suite ont droit à la prééminence.

Du reste, la sœur de la zoologie, la botanique, est là pour prouver que l'on ne quitte pas le sentier des divisions artificielles aussi longtemps que l'on ne s'appuie pas sur les caractères embryogéniques.

Guidé par ces considérations, M. Van Beneden a proposé de classer les animaux, comme le sont les végétaux, dans un même nombre de groupes et d'après les mêmes organes.

Le vitellus animal est, selon lui, l'analogue du cotylédon chez les végétaux, et donne lieu à trois grandes divisions, selon qu'il se comporte à sa rentrée dans l'embryon.

Ces études curieuses sur l'organisation intime des êtres vivants et sur les rapports qu'il est permis d'établir entre les végétaux et les animaux, ont donné lieu à des travaux remarquables d'un autre de nos confrères, de M. Schwann, à qui la Société royale de Londres a décerné récemment l'une de ses médailles d'or.

M. Cantraine s'occupe, de son côté, de donner suite à un grand travail dont nous avons imprimé la première partie : l'auteur y présente la description des mollusques qui vivent dans la Méditerranée ou sur le continent de

l'Italie, ainsi que des coquilles qui se trouvent dans les terrains tertiaires italiens.

M. le baron de Selys-Longchamps continue ses savants travaux ornithologiques, et vous a promis, dans la dernière séance, le résultat de ses recherches sur les migrations des oiseaux. M. le vicomte Du Bus vous a communiqué la première partie de ses *Esquisses d'ornithologie*, publication remarquable par les soins que l'auteur y consacre.

Vous avez aussi reçu de M. Morren les diverses livraisons de ses *Annales de la société d'agriculture et de botanique de Gand*, recueil d'une exécution parfaite, et que les administrations consultent avec autant de fruit que les botanistes et les horticulteurs.

Parmi les communications nombreuses qui vous ont été faites par M. le Ministre de l'intérieur, vous avez particulièrement remarqué le nouveau rapport de notre confrère M. Wesmael, contenant les documents recueillis dans ses dernières excursions pour compléter la faune entomologique du royaume, à laquelle il consacre toutes ses études.

Je devrais vous parler encore des nombreux rapports qui vous ont été lus sur les différentes branches des sciences, rapports que nous devons en grande partie à MM. Cantraine, Crahay, Dandelin, de Hemptinne, d'Omalius d'Halloy, Kickx, Martens, Morren, Pagani, Stas, Timmermans, Van Beneden, Wesmael; mais je crains, Messieurs, d'abuser de l'attention que vous voulez bien m'accorder, et cependant, forcé de faire de nombreuses omissions, je me permettrai de la réclamer encore pendant quelques instants.

M. Verhulst nous a présenté, pendant le cours de cette année, un second mémoire sur la loi d'accroissement de la population. Ce travail, dans les circonstances malheu-

reuses où se trouve une partie de ce pays, est d'un trop grand intérêt pour qu'il puisse être passé sous silence.

On admet généralement que la tendance de la population à se multiplier suit une progression géométrique, tandis que l'augmentation des subsistances est loin d'avoir une marche aussi rapide. Il doit donc arriver un instant où les subsistances et les moyens qui servent à les procurer, ne se trouvent plus en rapport avec le chiffre de la population ; alors commence la misère et par suite un excès de mortalité. La population cesse de se développer librement, et rencontre dans sa marche des obstacles toujours croissants.

En considérant le problème sous le point de vue mathématique, M. Verhulst s'est proposé de rechercher le mode d'action de ces obstacles, et il a cru pouvoir établir en principe qu'*ils augmentent proportionnellement au rapport de la population surabondante à la population totale.* Dans cette hypothèse, il a cherché les limites entre lesquelles la population belge doit toujours se trouver resserrée, et il a fixé la limite supérieure à neuf millions quatre cent mille habitants.

On conçoit, du reste, que cette limite n'a rien d'absolu, et qu'en supposant les calculs établis dans la plus grande rigueur, les résultats ne peuvent se rapporter qu'à l'état actuel des choses. Mais, avec ces restrictions mêmes, le travail de M. Verhulst est d'une importance réelle.

La connaissance exacte de la population est l'élément auquel viennent aboutir les solutions de toutes les grandes questions d'utilité publique. Un recensement bien fait permet à un œil exercé d'apprécier l'état du corps social et d'en sonder les principales plaies. Ce n'est pas sans raison que le gouvernement, d'accord avec la législature,

vient de faire exécuter cette opération dans toute l'étendue du royaume, en lui donnant un développement qu'elle n'avait reçu encore dans aucun autre pays. Bientôt l'Académie, dont presque tous les travaux se rattachent à des questions d'une utilité immédiate, pourra interroger ces documents curieux et en déduire des conseils et des leçons pour l'avenir. Déjà, dans son dernier concours, elle a abordé deux questions importantes qui se rattachent à la théorie de la population : celle des émigrations et celle du défrichement des bruyères. Vous connaîtrez tout à l'heure, Messieurs, les résultats de ce dernier concours.

L'Académie royale s'efforcera toujours de rester à la hauteur de l'importante mission qui lui est confiée, et cherchera, par d'utiles travaux, à représenter convenablement la nation sous le triple rapport des sciences, des lettres et des beaux-arts.

Sur les fleurs nationales de Belgique et sur l'utilité de créer des jardins historiques destinés à l'enseignement de l'histoire de la patrie ; par M. Morren, membre de l'Académie, chevalier de l'ordre de Léopold, etc.

L'ancienne Académie, fondée par Marie-Thérèse, unissait dans un même cercle d'études les sciences et les lettres, comme si la pensée auguste qui voulait doter la Belgique d'une institution présidant à la direction de l'intelligence nationale, entendait que le savoir et l'expression sont inséparables; comme si la profondeur de l'un et l'élégance de l'autre constituaient les attributs de toute œuvre vraiment élevée, de toute conception digne de la noblesse de l'homme.

Pendant soixante et treize années, cette heureuse union subsista, disons-le sans détour, à l'avantage commun des sciences, qui perdent leur fécondité si la forme du langage ne les vivifie et ne les épure, des lettres qui, sans la connaissance des choses, ne laissent à l'esprit que des mots dépouillés d'idées, que de vagues et incohérentes abstractions d'où s'exclut le positivisme, cette passion de notre siècle qui veut vivre à la fois vite et bien. Ce n'est pas nous qui jamais ayons déploré cette utile et bienfaisante harmonie entre l'art de bien penser et l'art de bien dire, et s'il était permis de saisir cette occasion solennelle pour exprimer nos sentiments personnels, nous dirions l'heureuse et douce impression qu'ont laissée sur nous ces séances où, pendant plus de douze ans, nos débats scientifiques étaient tempérés par les paroles tour à tour éloquentes ou spirituelles, bienveillantes ou délicates, toujours empreintes de dignité et de justice, des deux littérateurs auxquels nos acclamations unanimes confiaient la présidence; nous dirions le haut et vif intérêt que nous mettions à écouter avec la plus scrupuleuse et légitime attention, les dissertations de nos confrères à qui se trouvait confiée la tâche si belle et si noble de parcourir, en l'éclairant incessamment de vues nouvelles, le vaste champ de notre histoire, ou le développement de notre littérature, ou l'appréciation des arts étudiés tantôt dans cette antiquité, source inépuisable d'idées toujours neuves, tantôt dans la série des chefs-d'œuvre que nos artistes nationaux ont légués à l'admiration de la postérité. Les sciences sont souvent arides par leur qualité même d'être précises; elles offrent parfois, pour ceux surtout qui n'en ont point sondé les profondeurs, un manque d'intérêt qu'on appellerait, dans un langage plus juste, de l'ennui; mais alors que ces défauts naissent de

leurs qualités, combien de fois n'avons-nous pas vu que les relations des savants et des littérateurs aidaient puissamment à diminuer et l'aridité des sciences et l'ennui inséparable de l'élucidation de questions spéciales.

On ne saurait se dissimuler cette pensée : les classes des lettres et des beaux-arts ont d'immenses ressources pour captiver à bon droit l'opinion publique. Quoi de sublime comme les leçons de l'histoire, quoi d'attrayant comme de belles pages écrites avec la pureté de la pensée et du langage, quoi de plus élevé que l'étude de la philosophie et de la législation, quoi de plus intéressant, si l'on envisage la chose en elle-même, et de plus populaire si l'on consulte nos mœurs, que les conceptions de nos beaux-arts qui ont fait aimer et respecter le nom belge jusqu'aux confins du monde civilisé! On le voit, ces deux classes de l'Académie peuvent plonger à pleines mains dans le vaste contingent de leurs études favorites, et elles sont assurées, d'avance, que la faveur publique accueillera leurs travaux.

Les sciences n'ont pas seulement leurs idées à elles, mais elles ont encore, comme sauvegardes obligées de leur existence, ces cohortes de termes techniques qui, aux yeux du plus grand nombre, sont des épouvantails décourageants. Les cieux ont sans doute inspiré plus d'une œuvre éloquente, et nous n'irions pas hors du cercle de nos collègues pour leur trouver un digne interprète, mais, quoi qu'on en puisse penser, pour apprécier convenablement leurs mystères, il faut autre chose que les ressources de la langue de tous. La science du globe terrestre, malgré toute la popularité d'une soi-disant géologie, et eussions-nous ici l'occasion d'applaudir à la lecture que nous ferait avec autant d'éloquence que de savoir, le géologue belge que l'assentiment des deux mondes a placé au premier rang

de nos savants contemporains, la science du globe terrestre, quand on désire le scruter comme il mérite de l'être, échappe à l'appréciation de la société même qu'on est convenu d'appeler la société d'élite. Les sciences physiques et chimiques dont naguère encore il était permis de suivre les perfectionnements annuels dans les rapports des Cuvier, des Berzélius ou des Arago, soumettent leur langage à des termes et à des formules qui de jour en jour en restreignent l'intelligence. Les sciences de la vie, celle de l'organisation de l'homme, de l'inventaire de la nature, de la connaissance individuelle de chaque être créé, de sa structure et du jeu de ses fonctions, toutes ces sciences sont accompagnées, en vertu même de leurs progrès, du cortége effrayant d'un dictionnaire qui compte des milliers de mots techniques et d'un formulaire hérissé d'annotations sans nombre qui renferment l'entente de ces connaissances dans un cercle d'adeptes. Les sciences, pour se faire comprendre de la foule, doivent s'appauvrir et se masquer, tandis que les lettres et les beaux-arts, pour enlever de justes et légitimes hommages, n'ont qu'à se parer de leurs perfections. Ils n'ont qu'à paraître pour exciter de justes applaudissements, tandis que les perfections de la science, pour être appréciées dignement, exigent le silence du cabinet et l'isolement de l'esprit.

Nous osons, Messieurs, vous demander de nous tenir compte de ces difficultés de position, alors que les suffrages de nos honorables collègues nous ont appelé à prendre la parole dans cette séance publique, et si nous n'avions pas eu foi en votre bienveillance, nous eussions décliné cet honneur que tant d'autres, plus que nous, avaient le droit de revendiquer.

En l'acceptant, nous ne nous sommes pas dissimulé que

les circonstances du moment où ces paroles seront prononcées, sont loin de rendre leur acceptation plus facile. La classe des lettres tient sa séance publique au mois de mai, alors que la nature, se parant de charmes nouveaux, dispose le cœur à la bienveillance, alors que l'esprit lui-même semble s'associer au partage de ces fleurs que Dieu, dans sa bonté, jette à pleines mains sur nos champs et dans nos forêts : le mois de mai est trop riant pour ne pas communiquer à l'homme sensible, et quel littérateur ne l'est pas? sa joie, son expansion et son bonheur. L'Académie des lettres a donc posé sur sa tête, en vertu d'un décret royal, la couronne de beauté et de fraîcheur qui devient le symbole de ses œuvres.

L'Académie des beaux-arts est non moins heureuse. Il est une date où tout Belge salue avec transport l'anniversaire de l'émancipation de son pays ; cette date se rehausse de l'éclat de ces fêtes nationales que votent avec enthousiasme les défenseurs des droits de la nation ; elle appelle au sein de la capitale les étrangers et les habitants des provinces. Quelle époque plus favorable pour répandre encore plus au loin, pour faire apprécier encore plus par nos propres compatriotes la gloire de nos artistes et le mérite de leurs œuvres. Tout se réunit pour donner aux Académies, nos sœurs bien-aimées, le double prestige de leur talent et de l'actualité de ces séances où le contact avec la nation leur est permis.

On nous dira que l'Académie des sciences, à qui l'art. 11 du règlement général laisse la latitude de choisir au mois de décembre, le jour de sa séance publique annuelle, a été doublement heureuse de pouvoir désigner pour ce jour l'anniversaire de la fondation de l'ancienne Académie par Marie-Thérèse et celui de la naissance du Roi, l'auguste

protecteur de l'institution. L'Académie des sciences se félicite, en effet, de cette coïncidence et fait des vœux sincères pour pouvoir célébrer pendant une longue série d'années la mémoire de son illustre fondatrice et la fête de notre monarque révéré, et puisque nous avons reçu la mission de prendre la parole dans cette circonstance, nous avons pensé qu'abandonnant pour quelques instants la langage scientifique dont nous parlions tout à l'heure, et désirant ôter d'une des sciences qui rentre dans le domaine de l'Académie, cette aridité qui faisait dire à Jean-Jacques Rousseau que c'était (du moins comme l'avaient faite quelques savants de son époque) plutôt une science de mots que de choses, nous avons pensé, disons-nous, que vous nous auriez permis de vous présenter quelques considérations sur les *Fleurs nationales de Belgique et sur l'utilité de créer des jardins historiques, destinés à l'enseignement de l'histoire de la patrie.* Les fleurs ont de tout temps exprimé les regrets comme les espérances; ces deux sentiments dont nous venons de parler pouvaient, ce nous semble, légitimer le choix de notre sujet, et si nous n'avons pas, comme l'Académie des lettres, le beau mois de mai devant nous, si nous sommes en présence des frimas, des neiges et des glaces, nous sommes sûrs du moins qu'en nous adressant aux fleurs de vos souvenirs nous ne les trouverons ni moins abondantes ni moins pourvues de fraîcheur et de poésie.

Nous appelons à nous toutes ces filles du printemps, non pour les animer à l'aimable façon de Lafontaine, de Florian, de de Stassart, de Parthon de Von, ou à la manière du paganisme renouvelé de notre temps dans le *Langage des fleurs* d'Aimé-Martin, ou des *Fleurs animées* d'Alphonse Karr, illustrées par le spirituel crayon de Granville; nous

les appelons à nous, non comme des symboles de nos affections ou comme des personnifications des vices et des vertus qui appartiennent à l'espèce humaine, nous les appelons à nous comme évoquant à nos yeux les plus glorieux souvenirs de notre histoire nationale, et si nous ne nous trompons, cette liaison entre la botanique et l'histoire de nos faits et de nos hommes politiques, de nos époques, de nos illustrations, de nos souvenirs sociaux n'a pas été l'objet d'un examen assez sévère. Peut-être, si nos idées sur ces rapports parvenaient à rallier les convictions, l'enseignement de l'histoire, aux jeunes gens surtout, serait-il plus facile et plus attrayant; et dans nos écoles primaires, dans les établissements d'enseignement moyen, il ne serait pas hors de propos de planter l'histoire de la Belgique dans les jardins, de telle manière que les souvenirs des temps passés et des noms dont le pays se glorifie, s'attachassent à des arbres, à des arbustes, à des plantes, à des fleurs dont l'histoire littéraire, l'histoire naturelle, l'histoire médicale ou l'histoire technologique acquerraient par cette utile combinaison d'idées, un charme nouveau. Entre les mains d'un homme habile, cette science, complexe si l'on veut, mais neuve, mais parlant aux yeux, aux souvenirs, à l'érudition, acquerrait, nous en sommes persuadé, une utilité pratique incontestable. Par elle, il serait possible de renouveler l'enseignement péripatéticien, si utile à l'hygiène, à la gaieté, à la création d'idées neuves et variées, car désormais le cours d'histoire nationale se ferait, partiellement du moins, en se promenant au milieu des guérets, des vallons, des bois, et mieux encore, dans des jardins appropriés à cet usage, où la jeunesse prendrait ses ébats, tout en fixant dans son esprit des connaissances pour les-

quelles on cherche depuis longtemps des moyens mnémotechniques souvent des plus arbitraires (1).

Nous l'avons dit ailleurs :

« L'attention que l'homme donna à certaines plantes date du berceau de l'espèce humaine. Je ne dirai rien de l'horticulture biblique, mais il est néanmoins remarquable que le livre de Moïse place l'origine de l'homme dans un jardin, et fait d'Adam le premier botaniste : il lui incombait de donner des noms aux plantes (et ces noms étaient ceux qui devaient rester aux espèces, lesquelles se reproduisent selon leur nature en conservant les mêmes types). Après la chute du premier homme, la culture des plantes lui est ordonnée comme condition d'existence. Il n'y a rien d'étonnant qu'avec l'unité de la création de l'espèce humaine, des idées religieuses sur les végétaux se soient transmises aux premiers prêtres des Celto-Belges, nos anciens druides, mais ce qu'il y a de plus curieux, c'est que les idées des druides sur certaines plantes sont encore vivantes dans nos campagnes. Il y a des traditions impérissables. »

Quoique la botanique druidique soit assez peu connue, cependant le *bouleau*, l'*aulne*, le *saule*, le *pin*, le *sureau*, le *genévrier*, le *myrica*, le *rosier des chiens*, la *fougère aquilienne*, la *millefeuille*, la *paquerette*, le *tussilage* à grandes feuilles, l'*armoise*, la *bardane*, l'*hypericum*, l'*orobe*

---

(1) Nous n'avons pas la prétention d'approfondir ce sujet dans ce discours, nous ne voulons ici que l'esquisser, que le présenter rapidement et seulement pour ses faits principaux, nous réservant d'émettre sur nos *Fleurs nationales* des détails plus circonstanciés et plus complets dans une publication dont le zélé et savant éditeur M. Jamar, aidé des conseils et des travaux de notre honorable confrère et ami, M. André Van Hasselt, poursuit l'impression avec le plus grand succès.

des bois et les deux *plantains*, le grand et celui à feuilles lancéolées, rappellent les croyances religieuses de nos anciennes peuplades et les connaissances médicales de leurs prêtres; mais il existe surtout plusieurs espèces, mieux appropriées encore à les faire revivre dans notre mémoire. Le nom de druide lui-même, prend son origine du mot celtique *deru* ou *dru* qui signifie *chêne*, et cet arbre paraissait à leurs yeux un être sacré. La forêt de Soignes *(silva solis)*, dédiée au soleil, astre adoré par eux, en était plantée, et le grand prêtre venait tous les ans couper avec pompe le *gui* ou *viscum album*, plante parasite attaquant l'espèce sacrée. Le *gui* était coupé au moyen d'une serpe d'or au sixième jour de la lune, au milieu de grandes cérémonies qui attiraient le peuple; il était reçu sur une nappe blanche, et deux taureaux blancs étaient ensuite offerts en sacrifice à la divinité. Ce *gui* devenait un antidote contre les poisons et la stérilité : le prêtre l'agitait au-dessus de la tête des époux sans enfants.

Parcourez les bords du Rhin, les Ardennes ou les rives de la Meuse, et vous y verrez les enfants porter en amulettes des tronçons de la plante druidique qui éloigne les fées et les démons; le chapelet fait de bois de gui vaut son pesant d'argent; on enferme dans une boule du même métal la baie de ce végétal visqueux, le fiancé suspend la boule au collier de sa fiancée, et la bénédiction de Jacob les accompagne dans leur union. Visitez les environs d'Alsemberg, où le *gui* des druides s'est particulièrement conservé, et vous y trouverez bien des cultivateurs qui sont convaincus que l'épilepsie se guérit en portant du gui sur soi, et que la génisse donne plus heureusement son fruit, si l'arbre de la prairie témoin de ses amours, porte la plante parasite.

Le *gui* est une plante charmante pour les cultures; rien n'empêche d'en faire, dans le jardin historique dont nous avons parlé, de beaux et symboliques ornements.

La jolie *callula*, cette mignonne *bruyère* de nos landes, paraît bien être le fameux *selago* des druides qu'ils ne pouvaient couper avec du fer, sans doute parce qu'ils avaient observé que l'acide tannique de cette plante corrode le métal. Ils ne la cueillaient pas avec la main nue. « Le druide, disions-nous quelque part, pour couper la *bruyère*, devait porter une tunique blanche, avoir les pieds nus et avoir fait auparavant de copieuses libations de vin. Cette dernière tradition n'est pas perdue chez quelques-uns de nos cultivateurs de *bruyères*, non pas avant de la couper, mais lorsque ses espèces, cultivées à grands frais dans les serres, ont réalisé dans leurs caisses de nombreux billets de banque. »

En Angleterre, en Écosse, en Hollande et le long de la Baltique, on trouve souvent plantés avec ordre, autour des cercles des pierres druidiques, de vieux pieds de *sorbier*. Les druides ont disparu, mais la tradition de leurs idées existe encore, et dans nos campagnes le bâton de *sorbier* ou le balai de ses branches éloigne l'épizootie du bétail, et les brebis qui, le 1er mai, passent par un cercle de cet arbre sont réputées à l'abri pendant toute l'année de tout maléfice et de tout malheur.

Le *chêne*, le *sorbier*, la *bruyère* et le *gui* représentent dont avec fidélité l'époque de notre histoire qui précède l'invasion des armées romaines.

Mais, Jules César envahit notre territoire avec ses formidables légions. Ces temps de lutte et de carnage où des peuplades entières semblent avoir trouvé une destruction complète, revivent dans nos souvenirs à la vue de quelques

plantes de nos campagnes. Germanicus avait porté son camp au delà du Rhin, dans un canton voisin de la mer où une seule fontaine donnait de l'eau potable, mais en deux ans, elle fit tomber les dents des Romains, et en relâchant leurs articulations elle leur ôta toute la force dans les genoux. Alors nos Belges eux-mêmes, ne tenant pas à combattre des ennemis invalides, leur indiquèrent la *grande patience* de nos eaux dont les racines, toniques et antiscorbutiques, les guérirent complétement. Germanicus appela cette herbe *britannica*, parce qu'il la trouva plus abondamment encore dans les prés de la Grande-Bretagne.

« Qui, disions-nous dans une autre occasion, n'a pas regardé avec plaisir et observé avec délices dans les beaux jours du printemps, étendant sur la terre leurs innombrables branches aux feuilles de chêne et ouvrant au soleil leurs myriades de fleurs blanches, violettes, pourpres, roses ou écarlates, ces *verveines* qui semblent jetées sur nos parterres comme autant de pierres précieuses! Ces jolies acquisitions de l'horticulture d'introduction avaient de tout temps une sœur dans le pays, plus modeste sans doute, mais qui peut revendiquer pour elle le plus grand honneur auquel une fleur puisse prétendre, celui d'avoir ceint le front du plus illustre des conquérants de Rome. Le long de nos chemins et perdue dans les haies, connue à peine de nos enfants pour qui toutes les fleurs ont encore des charmes, et de nos pharmaciens pour qui les plantes ont encore, en dépit des médecins, des propriétés médicales, fleurit la *verveine* indigène aux longs et fluets épis de fleurs violettes. Les Gaulois vénéraient singulièrement cette plante : à leurs yeux, il suffisait de s'en frotter pour obtenir tout ce qu'on désirait, pour chasser la fièvre

et se faire des amis, pour prédire l'avenir et se guérir de la morsure des reptiles, mais il fallait la cueillir sans être vu ni du soleil ni de la lune, offrir à la terre qui l'avait nourrie un rayon de miel, tracer autour d'elle un cercle avec du fer, la déraciner de la main gauche et l'élever en l'air. Mais sa propriété la plus intéressante et qui a échappé à l'érudition de Brillat-Savarin, est celle-ci (nos autorités sont les Celtes, les Germains et les Gaulois): il faut sécher la *verveine* et puis l'arroser d'eau; ce précieux liquide dont on asperge les tables, les lits, les coussins des convives, leur communique la joie, la gaieté. » Enfin, les druides respectaient la *verveine*, et César, qui n'avait garde de froisser les croyances des pays conquis, s'en fit tresser une couronne et s'en ceignit le front dans son entrée triomphale à Rome, après sa conquête des Gaules.

Dès ses premières campagnes, César fut jaloux de donner aux Morins (une partie des Flamands) un arbre au large ombrage. Il introduisit le beau *platane* d'Orient qui depuis gela plusieurs fois, de sorte que de très-vieux *platanes* sont inconnus en Belgique; mais ce qui est remarquable, c'est que cet arbre, d'introduction toute romaine, s'est le plus propagé aux environs de Tongres, dont les remparts plantés, d'arbres plusieurs fois séculaires, semblent attester encore le culte que les conquérants venus des bords du Tibre vouaient aux forêts.

« On a toujours dit et imprimé (1), et nous en attestons

---

(1) Quelques passages de ce discours, indiqués entre guillemets, sont la reproduction, mais parfois modifiée, des *Floralies* que l'auteur fait paraître de temps en temps à l'occasion des solennités de nos sociétés d'agriculture, de botanique ou d'horticulture. Ces passages sont au reste peu nombreux, mais il a paru inutile à l'auteur de les changer complétement.

Varron, Val Hulthem, De Smet, etc., que la Belgique ne produisait, avant l'invasion des Romains, aucun fruit proprement dit, et entre autres, en citant Varron, sur l'avis duquel nos historiens se sont appuyés, ni *raisins*, ni *olives*, ni *pommes*. En ce qui regarde la *vigne* et l'*olivier*, il y a certitude; mais quant au *pommier*, les Belges ont été calomniés. Bien adroit sera celui qui découvrira la première patrie du *pommier*, car on sait que ce n'est que par une pure convention de peintres, et encore est-elle postérieure au temps de la renaissance, que le *pommier* figure dans le paradis terrestre comme l'arbre du bien et du mal. Les Italiens ont fait de cet arbre un *figuier*, les Arabes un *tabernémontane*, et les Flamands, lors de la découverte de l'Amérique, un *bananier*. Pour en revenir au *pommier*, dont la patrie est inconnue, c'est l'arbre à fruit et à cidre qui étend sa zone naturelle immédiatement après la *vigne* et parallèlement à la zone de celle-ci et à la zone de l'*olivier*. Or, cette zone embrasse la Belgique tout entière. Voilà où nous conduit l'étude de la géographie des plantes, mais Pline est explicite. C'est à propos du *pommier* qu'il rapporte qu'à Rome les horticulteurs qui *créaient* des pommes, donnaient leur propre nom à ces fruits; absolument comme feu notre collègue Van Mons, de pomologique mémoire, faisait exposer les poires Poiteau, Arenberg, Diel, Quetelet, ou les Cuisses-Madame-Princesse-Marianne, et autres. Il y avait à Rome les pommes Matius, Gestius, Manlius, Scandius. Mais ce qui est tout aussi important pour l'histoire des plantes en Belgique, c'est que le fameux naturaliste romain y parle non-seulement des pommes belges, mais encore de l'art qui les a produites.

« Les spadonies des Belges, dit-il, n'ont point de pepins, ce qui semble une castration. » Ces spadonies sont

nos pomme griottes, nos passes-pommes, décrites par nos horticulteurs et obtenues de semis, le grand moyen de bonifier les fruits. Les Belges, pour avoir produit cette variété, devaient avoir observé, et de près et bien, une des grandes facultés de la nature; ils devaient être réellement horticulteurs dans tout le sens du mot et de la chose. Septius, fils d'affranchi, continue Pline, donna son nom aux *pommes septiennes,* remarquables par leur forme ronde. Ces *pommes septiennes* étaient des enfants de Flandre, c'étaient nos *kers-appelen*, nos *pommes-cerises*.... »

« La pomme n'est pas le seul fruit qui rappelle César, les Romains et l'ancienne horticulture des Belges. On sait que Lucullus, après avoir vaincu Mithridate, rapporta de l'Hellespont à Rome, l'an 680, le cerisier. Cent vingt ans après, le *cerisier* franchit l'Océan et arriva jusqu'en Bretagne. Les Romains ne savaient pas distinguer les cerisiers et en confondaient les espèces et les variétés. Une véritable espèce, le *cerisier capronien*, avait produit en Portugal une variété particulière à gros fruits et à pédoncule très-court. On l'appelait *lusitanica* du nom de sa patrie, la Lusitanie. Le *bigarreau* était connu dans la Campanie. « En Belgique, dit Pline, on préfère les *cerises* de Lusitanie. » Près de dix-sept siècles n'ont pu détruire en Belgique ni le goût des populations ni le nom romain de ces cerises: la grosse griotte de Bruges, la *cerise* de prédilection des Flandres, est toujours la *portugaise*. Romains, Barbares, Espagnols, Autrichiens, Français, Hollandais se sont appesantis sur la Belgique, les peuples ont passé, mais une cerise, une importation horticole de Lucullus, a défié les temps et les révolutions, elle est restée sans changer ni de goût ni de baptême. »

« Si l'influence de Lucullus et des légions romaines sur

les desserts, les marmelades et les beignets de Belgique est incontestable, nous ne saurions méconnaître les services rendus par Jules César aux premières entrées de nos repas : l'horticulture culinaire doit voter des actions de grâces au plus grand des Romains. César nous a donné les *choux*... Quand il arriva dans les Gaules, il fit propager la plante favorite de ses soldats, » et qui oserait prétendre que les choux de Bruxelles, cette variété si particulière au sol des environs de la capitale, n'est pas sortie, lors des semis faits directement après l'introduction, de ceux semés à Castre où, sans doute, les Romains, d'après les élégantes recherches de M. Kickx père, M. B.... et M. Roulez, placèrent un de leurs camps. Les lois de la production des variétés sembleraient légitimer cette conjecture.

La *patience* aux bords de nos eaux, la *verveine* dans nos champs, le *platane* dans nos plantations, le *pommier* et le *cerisier* dans nos vergers et les *choux* dans nos jardins légumiers, nous rappellent la mémoire de César et la période de l'histoire où nos ancêtres reçurent les bienfaits de la civilisation romaine.

L'empire romain s'écroula, et les Belges, associés aux Francs, virent s'élever dans leur pays cette puissante monarchie qui devait placer sur le trône ce roi de Tournay, ce Clovis auquel remonte l'origine de la capitale, des usages, des lois, de la religion, de l'empire et de la gloire de la France. Ces faits sont immenses, et une faible plante, l'*iris* ou le *flambe* de nos marais est destinée à nous les rappeler. Chacun sait que les armoiries de la France renferment des fleurs de *lis* et que ces fleurs de *lis* sont d'or, c'est-à-dire jaunes, et qu'elles ont non une corolle en forme de coupe, comme le *lis blanc*, mais trois pétales renversés, trois pétales droits et un calice, de sorte que la fleur de l'*iris jaune*

peut seule avoir formé le type du meuble de ces armoiries. Marc Wilson, seigneur de la Colombière, auteur de la *Science historique*, est d'ailleurs de cet avis. « Quelques autheurs, dit-il, ont escrit qu'après que Clovis, notre premier roi chrestien, eut obtenu une signalée victoire contre les Alemans, tous les soldats françois de son armée cueillirent de *fleurs de lys jaunes* dans un marais qui se trouva proche du champ où la bataille s'estoit donnée et en couronnèrent leurs testes en signe de victoire, ce qui obligea ce grand monarque de prendre pour ses armes des *fleurs de lys d'or* et de quitter celles qu'il portoit auparavant, qui estoient, selon l'opinion de Paule Émile, d'argent à trois couronnes ou diadèmes de gueules, et selon Jean Naucler, de trois grenouilles de sinople en champ d'argent, laquelle dernière opinion a obligé Nostradamus, dans ses obscures centuries, d'appeler le roi de France l'héritier des crapauds. » Gastelier de la Tour affirme néanmoins que les fleurs de *lis* jaunes ou d'*iris* n'ont été prises comme meubles de l'écu des Français que par Louis VII, ou le Jeune, lorsqu'en 1147, il se croisa pour la Terre-Sainte. Cependant il est certain que l'emblème royal dont Philippe-Auguste sema les ornements de son sacre était bien le *flambe* de nos rivières et de nos marais.

Si nous avons parlé de Clovis d'abord, pour caractériser l'époque de notre histoire où les Belges s'étaient unis aux Francs, c'est parce que ce grand nom domine toute cette période. Mais dans l'ordre chronologique, nous eussions dû représenter ces temps par un autre végétal, par la plante fameuse dont Dieu lui-même apprit à Noé le bienfaisant usage : c'est assez indiquer la *vigne*. Domitien donna l'ordre d'arracher les ceps de la Gaule entière, et l'on sait que ce fut l'an 282, sous le règne de Probus,

que l'empire fut replanté du végétal sarmenteux, né au mont Ararat. C'est sans doute vers cette époque qu'elle pénétra en Belgique. L'empereur Julien signale les vignobles de Paris au IV^e^ siècle, Ausone nous chante ceux de la Moselle, et c'est très-probablement de Trèves que la *vigne* descendit sur les bords de la Meuse, où, selon Wendelin, les lois saliques, revues par Clovis, auraient été ordonnées. A coup sûr, les bords du Rhin ont reçu postérieurement cette espèce utile qui, dans l'histoire de nos plantes nationales, est destinée à rappeler une des belles époques du moyen âge.

Qui n'a pas, en se promenant sur les collines sablonneuses de la Belgique, heurté du pied une plante presque sans tige, aux feuilles épineuses étendues en rosace sur le sol, et portant au centre d'amples fleurs de *chardon?* A cette forme on ne soupçonnerait rien de noble ni de grand, et cependant, l'histoire à la main, l'homme instruit voit s'élever hors de cet humble *chardon* la colossale image de Charlemagne. A peine l'histoire de la nature eut-elle ses commentaires et ses annales, que déjà la tradition consacra le nom du fils de Pepin dans ce végétal. « Les anciens Romains, disait notre immortel Clusius en 1557, nommoient cette plante *spina alba :* maintenant on l'appelle *Carlina* ou *Carolina*, à cause de Charlemaigne, empereur des Romains, auquel un ange monstra ce chardon, comme l'on dit, quand son exercite fut surprins de soudaine maladie ou peste. » En effet, dans une de ses expéditions contre les Saxons, son armée succombait à une maladie de débilité, Charles avait étudié la science des simples, son ange fut son génie et les racines du *chardon* que la reconnaissance des nations a depuis nommé la *Carline,* sauvèrent ses armées. Aussi l'empereur fut-il, dans ses Capitulaires, un

ardent promoteur de l'art des cultures. Il ordonna que dans chaque ville de l'empire on cultivât les *rosiers*, les *lis*, la *balsamite*, le *fœnum*, la *sauge*, la *rue*, l'*abrotame*, les *melons*, les *pépons*, les *fèves*, le *romarin*, les *glaïeuls*, l'*origan* et plus de cinquante autres plantes; il fixe l'attention de ses peuples sur les espèces médicales, dont la présence devait se trouver dans chaque centre de population, et enfin il termine cette œuvre d'une botanique tout impériale par l'introduction à Jupille, à Herstal et à Aix du *pêcher* et du *prunier*, dont les fruits savoureux viennent se joindre désormais aux *pommes* indigènes, aux *cerises* de Lucullus, aux *raisins* de Clovis. Nous devons nos plaisirs des desserts aux généraux, aux rois et aux empereurs.

Après la mort de Charlemagne, le culte des fleurs se réfugie dans le silence des monastères : les manuscrits peu à peu enrichis d'enluminures nous donnent le portrait de celles qui frappaient le plus les regards des moines. Baudouin V, comte de Flandre, en rasant, en 1030, la forteresse d'Eename et en y fondant une abbaye de bénédictins, conserva dans cet asile le goût des cultures. La *perce-neige*, la *rose églantière*, la *véronique-chamœdrys*, la *pensée des champs* et quelques autres plantes, aussi jolies par leurs fleurs que nationales par leur naissance, obtenaient les faveurs de l'illustration.

A la grande épopée du moyen âge, aux croisades, s'introduisirent dans nos jardins bon nombre de plantes d'Orient, de même que l'influence de ces guerres saintes sur le commerce changea une partie de l'hygiène par l'emploi du sucre, des épices et des condiments. Autant Godefroid de Bouillon domine les héros de son époque, autant dans nos parterres s'élève au-dessus de ses congénères la *rose trémière*, l'*alcée rose*, qui pendant des siècles porta le nom

plus significatif de *rose de Damas* et dont l'introduction est due aux croisés. Les terrasses des châteaux fortifiés se paraient de ces hautes tiges fleuries, couvertes de rosaces aux cents couleurs variées, avec plus d'éclat et d'élégance que nos parcs entiers de *dahlias* mexicains n'en peuvent apporter à nos cultures modernes.

Si Godefroid de Bouillon revit dans la *rose de Damas*, nous retrouvons notre comte de Flandre, Baudouin IX, couronné empereur de Constantinople, le 9 mai 1204, dans le *lychnis de la Calcédoine*, dont le brillant bouquet d'écarlate semble réfléchir la pourpre du manteau impérial. Pendant tout le moyen âge et même deux siècles après sa fin, la gratitude de nos populations qui imprime son souvenir sur les impérissables productions de la nature, a donné à ce *lychnis* introduit pendant les croisades le nom de *fleur de Constantinople* ou de *croix de Jérusalem*.

Pendant que les jardins se meublaient de ces plantes altières, nos champs recevaient des mains des croisés le *pavot d'Orient* et l'utile polygonée, le *sarrasin*, la providence de la Campine et de nos contrées sablonneuses.

En 1288, la bataille de Woeringen, dont la suite fut la réunion du Limbourg au Brabant, mit le comble à la gloire de Jean 1^er^. C'est à cette époque que Gui de Dampierre favorisait dans les Flandres la culture de la *garance*, venue probablement d'Italie, si nous en croyons un passage du *Jardin de santé*, imprimé à la fin du quinzième siècle; mais dans un *Herbarius*, incunable de 1484, nous lisons que dans les douzième et treizième siècles, où la *garance* était déjà cultivée en abondance dans les Tournaisis et la Flandre, on s'en servait pour se teindre les cheveux en roux, teinte coquette que l'antiquité attribuait à Apollon et à Vénus, et que nous voyons répandue avec

profusion sur les chevelures que nous ont léguées les admirables pinceaux des Van Eyck, des Hemling, des Stuerbout, et les artistes de nos célèbres écoles de Maestricht et de Bruges.

Ce végétal industriel, dont le principal emploi est la teinture de la laine, est bien propre aussi à nous rappeler le haut degré de splendeur que le siècle d'Artevelde sut donner à l'industrie des Flandres, dans laquelle la fabrication du drap occupait une si large place. Les cuirs dorés de Malines, qui donnaient une haute idée du luxe des habitations, se teignaient aussi avec la *garance* et exigeaient de plus l'étude des fleurs pour leur ornementation, comme nous vîmes plus tard la broderie exiger de la cour de Henri IV l'érection d'un jardin botanique. Artevelde, d'ailleurs, tomba en 1345 sous le fer du peuple qu'il avait enrichi, et il n'est pas hors de propos de faire remarquer qu'en 1346, l'empereur Charles IV accorda aux évêchés de Liége et d'Utrecht, une forte réduction sur les bières fabriquées avec le houblon, en vue de propager la culture de cette plante. Ces trois idées de houblon, de bière et d'Artevelde, sont trop similaires pour ne pas nous permettre de représenter le tribun favori des Flandres par la vigne du Nord.

Le quinzième siècle est dominé en Belgique par le puissant duc de Bourgogne, Philippe-le-Bon, sous le règne duquel les beaux-arts, les sciences et les lettres prirent un vaste essor. Marguerite de Bavière, sa mère, l'éleva à Gand, et dans ces années qui précédèrent l'invention de l'imprimerie, laquelle dut attendre, chacun le sait, un demi-siècle pour se répandre, les manuscrits enluminés sous l'inspiration d'une école qui produisit les immortels Van Eyck, nous montrent une profusion de *paquerettes* qui avec le *leucanthème* de nos prairies, portaient déjà le

nom de *petites* et de *grandes marguerites*. La *reine marguerite* était, au reste, complétement inconnue. Hubert Van Eyck mourut le 18 septembre 1426, pendant qu'il travaillait, avec son frère Jean, à la peinture de la vaste composition qui fait aujourd'hui une des gloires de la ville de Gand. Jean Van Eyck, nommé valet de chambre de Philippe-le-Bon, partit en 1428 (le 19 octobre) pour Lisbonne avec l'ambassade qui devait demander pour le duc la main de l'infante Isabelle. Le jour de Noël 1429, le grand artiste revint, et après avoir travaillé pendant deux ans encore, il acheva enfin ses immortels panneaux. La circonstance de ce voyage explique comment Van Eyck, outre les innombrables fleurs dont il orna les pelouses de ses tableaux, sut encore y introduire des formes végétales qui devaient, par le défaut des serres, être complétement inconnues de nos populations. Le premier *palmier* qui se vit en Belgique, ne put être contemplé que sur le panneau de l'Apocalypse. Le groupe des vierges et celui des papes en montrent les palmes coupées, tandis que dans le lointain on aperçoit des *dattiers*, dont la fronde, élevée sur leur haut stype, est dessinée avec une rare fidélité. Ce magnifique *palmier* peut désormais, dans nos serres, nous rappeler à la fois la grandeur du règne de Philippe qui sut réunir sous son sceptre les Provinces-Unies, celles de la Belgique et du duché de Bourgogne, et la gloire de l'école de peinture qui se développa sous sa puissante protection. Dans nos jardins, la fleur privilégiée de son temps était la gracieuse *aquilége*, la *colombine*, le *gant de la Vierge* de nos bons aïeux, dont les innombrables variétés se retrouvent sur les peintures et les manuscrits de ce beau siècle. Les *renoncules*, dont de bonnes raisons semblent faire remonter la première apparition chez nous aux croisades, commen-

cent à se répandre en même temps que les *œillets*, fleurs que les travaux de M. le baron de Ponsort ont fait regarder comme les plantes qui auraient sauvé les malheureux soldats de saint Louis, expirant sous les miasmes de la brûlante Tunis. La réunion des provinces des Pays-Bas aux nôtres avait sans doute apporté à nos compatriotes le goût des cultures spéciales dans lesquelles les Hollandais ont excellé de tout temps, et le luxe de la maison de Bourgogne a dû répandre dès lors les plantes d'une si grande richesse de couleurs. Les *œillets*, les *renoncules*, les *aquiléges*, les *marguerites* représentent donc autant ce règne glorieux que le *palmier à dattes* nous rappelle lui-même, dans sa forme grandiose, le fondateur de la Toison d'or.

La petite-fille de Philippe, Marie de Bourgogne, devint la grand'mère de notre immortel Charles-Quint. A ce nom que de fleurs se rattachent! A Tunis où sa vaillante épée délivre vingt mille chrétiens, il honore de son attention une fleur, humble jusque-là et depuis d'une popularité si grande, que dans la ville natale du vainqueur de François I^er^, on la cultive en l'honneur de l'Empereur, comme un emblème éminemment national. Cette plante est le *tagétès* qui croissait sur les murs de Tunis et qui frappa sans doute les regards de Charles-Quint, par sa fleur rutilante et l'odeur de ses feuilles froissées, où peut-être il entrevoyait un remède contre sa goutte et ses rhumatismes. François I^er^ mourut, comme on le sait, du mal que les matelots de Christophe Colomb apportèrent d'Amérique, en 1493, avec le *tabac*. Charles eut à souffrir de gouttes violentes : il connut la *squine*, expérimenta sur lui-même l'effet de ce végétal et le fit ensuite connaître à la médecine européenne; il connut de même la *rhubarbe*, et l'on prétend que c'est grâce à ses soins que cette plante fut in-

troduite en Europe, où elle est devenue une excellente espèce culinaire, digne de rehausser nos desserts, tout autant que les *pêches* ou les *prunes* de Charlemagne, les *cerises* de l'époque de César et les *raisins* de Clovis.

Les curieuses recherches de M. Gachard sur la vie de Charles-Quint au couvent de Yuste, ont prouvé que l'Empereur, aidé d'un jardinier flamand, y cultivait lui-même des plantes. La harangue que le supérieur des pères de l'Oratoire de Paris fit à la reine d'Espagne, en 1679, révéla à l'égard de cette occupation favorite de Charles-Quint un épisode intéressant. Nous nous bornons au simple rôle de narrateur sur la foi d'autrui. A la fin du mois d'août 1558, Charles-Quint avait planté un *lis blanc* dans son jardin; cet oignon de *lis* jeta tout à coup une tige de deux coudées avec une merveilleuse fleur, dit la harangue, aussi épanouie et aussi odoriférante que ces sortes de fleurs ont coutume de l'être en Espagne en leur saison ordinaire. Le comte de la Rocca, qui parle aussi de ce *lis*, rapporte qu'il croissait vis-à-vis de la fenêtre de l'appartement où l'Empereur mourut, qu'il avait donné une tige fleurie en son temps ordinaire, mais qu'il en avait poussé une seconde dont les fleurs s'épanouirent la même nuit que « l'âme de l'Empereur quitta la prison de son corps. » Cette fleur fut coupée avec respect et admiration et placée sur le maître-autel, le jour du service de Charles-Quint.

Dans un jardin historique, un parterre ou croîtraient à la fois la *rhubarbe* aux gigantesques feuilles, les *tagétès* aux fleurs veloutées et de l'ardente couleur de feu, et les *lis blancs*, rappellerait à notre souvenir celui auquel la Providence confia la mission de refouler le mahométisme sur les rives du Bosphore et de défendre à Luther de s'asseoir sur le trône du Vatican.

Le siècle de Charles-Quint revit, au reste, dans une foule de fleurs. Sous son règne, son ambassadeur à Constantinople, Auger de Busbeek, nous amène les *tulipes* et le *lilas*, tandis que Mathias de l'Obel, botaniste belge, mais décédé au service de Jacques I^er^, rapporte du Portugal les premières *betteraves* qu'on vit dans ce pays. Il est même probable que c'est la découverte de la *betterave* qui fut la cause de l'expatriation de cet homme célèbre.

Certes le règne de Philippe II ne semblerait pas pouvoir attacher son souvenir à des fleurs; mais rappelons-nous que si le manteau des rois a pu couvrir naguère la tyrannie, les fleurs aussi peuvent céler le poison et la mort. C'est sous le règne de ce prince que nous vîmes apparaître dans nos jardins le *laurier-cerise* qui contient, la chimie l'a prouvé, le plus subtil des poisons. Le *marronnier d'Inde*, dont les fruits sont si amers que les animaux mêmes refusent d'en faire usage, le *thuya*, qui est devenu notre *cyprès* des tombeaux et des cimetières, et jusqu'aux *fritillaires impériales*, belles sans doute de tout l'éclat de leurs corolles, mais au fond plantes néfastes et vénéneuses: telles sont les principaux êtres introduits aux époques sanglantes d'un règne qui compte le duc d'Albe parmi ses mandataires, et comme pour nous rappeler le sang des comtes d'Egmont et de Horn qui coula sur l'échafaud de Bruxelles (le 5 juin 1568), une des dernières fleurs que vit arriver la fin de cette douloureuse période de notre histoire, fut le *lis de Saint-Jacques*, dont la corolle ensanglantée et la hampe, veuve de ses feuilles, inspire de tristes sentiments.

Il nous faut le règne d'Albert et Isabelle pour nous donner des idées et des plantes plus consolantes. La botanique encore est, dans cette circonstance, fidèle à la poli-

tique, ou plutôt elle devient son expression. L'archiduc Albert avait fait, comme on le sait, son entrée à Bruxelles en 1596, mais était retourné en Espagne pour y épouser l'infante Isabelle. Dans les premiers jours de septembre de l'année 1599, ces souverains prirent possession de la Belgique, tandis que Maurice de Nassau, avant la fin de cette année, avait, à la tête de quinze mille hommes, envahi la Flandre et mis le siége devant Nieuport. Albert et Isabelle se trouvaient à Gand et se préparaient à livrer bataille. Le croirait-on? c'est au milieu de ces belliqueuses conjonctures que nos souverains pensent à doter la Belgique de plantes nouvelles : ils offrent à l'abbaye d'Eenaeme, en Flandre, deux *palmiers* vivants, deux *chamerops* qui ont vécu pendant deux cent vingt-cinq ans, et dont nous sommes heureux de posséder encore les tiges historiques dans le Musée de l'Université de Liége où nous les avons déposés.

Sous le règne pacifique des archiducs et des gouverneurs qui les suivirent, au nom de Philippe IV et de Charles II, dans l'administration de nos provinces, on songe à des plantes toutes placides; nos provinces se reposent. Un chanoine d'Hoogstraeten, Van Steerbeck, introduit les truffes, essaie leur culture et disserte sur les bons et les mauvais champignons ; on songe à la prosaïque, mais indispensable pomme de terre, au fécond topinambour, au marron de terre et enfin, ce qui certes est une découverte d'une immense portée, tandis que Louis XIV construisait le somptueux parc de Versailles, un échevin de Gand, Guillaume de Blasere, inventait les serres, et déplaçait, par cette hardie conception, les saisons et les climats. Désormais, l'introduction de toutes les plantes du globe était possible en Belgique, et les souvenirs, par conséquent, que peuvent inspirer les végétaux et les fleurs se multiplient à l'infini.

En 1740, Charles VI expire, et sa fille Marie-Thérèse monte sur le trône d'Allemagne, de Hongrie, de Bohême et de Belgique : on connaît ses luttes, son courage, sa bonté et le bonheur dont elle fit jouir notre pays. L'année même de son avénement, tandis que les palatins hongrois prononcent leur serment énergique : *Moriamur pro rege nostro, Mariâ-Theresiâ,* une révolution importante s'opère dans l'alimentation du peuple belge. Une solanée de Quito, introduite en 1587 à Bruxelles par un légat du Pape, n'avait été regardée d'abord que comme une plante insignifiante, mais au commencement du XVIII^e^ siècle, elle avait pénétré dans les grandes cultures, surtout aux environs de Nieuport. Antoine Verhulst, cultivateur établi aux portes de Bruges, s'était constitué l'apôtre de la propagande de ces tubercules que Louis XVI nommait le pain du pauvre : en 1740 on vendit sur le marché de Bruges les premiers sacs de *pommes de terre.* La France élève aujourd'hui une statue à Parmentier pour y avoir introduit la solanée du Pérou, et nous, nous savons à peine que lorsque Parmentier n'avait que trois ans, un citoyen de Belgique changeait nos cultures, notre alimentation, notre fortune publique et préparait en silence la matière sur laquelle tant de nouvelles industries devaient s'exercer. L'impératrice qui mérita le nom de *mère de la patrie,* ne peut-elle pas se présenter à notre mémoire et à notre reconnaissance par le *pain du pauvre* qui est devenu, en s'installant sur la table des rois et des riches, le pain de tous?

Au XVII^e^ siècle, la tulipomanie s'était emparée de la Hollande ; notre pays résista à cette folie, mais la *tulipe,* la *jonquille,* la *jacinthe* n'en méritaient pas moins nos justes hommages, alors surtout que ce furent trois Belges, Bus-

becq, Quakelbeen et De l'Escluse, qui nous les avaient octroyées. Le prince Charles de Lorraine fut le grand propagateur de ces bulbes à fleurs; il les faisait cultiver sous les fenêtres du palais où ces paroles sont prononcées, à Tervueren et à Marimont. Mais non-seulement les *tulipes*, les *jacinthes*, les *jonquilles* et les *narcisses*, sont destinées à nous rappeler le souvenir du bon prince, mais le *mûrier* est l'arbre qui devrait ombrager son image. Le parc de Bruxelles servait de pépinière de *mûriers*, et si un jour l'industrie sétifère prend en Belgique quelque essor, comme la magnanière d'Uccle nous permet de l'espérer, ce sera à Charles de Lorraine que nous en devrons la première protection.

Marie-Christine revit dans les beaux *orangers* de Laeken, qui lui doivent leur immense conservatoire et leur splendide santé, tandis que Joseph II attacha son nom à un ordre d'idées qui réfléchit, au reste, de la manière la plus exacte son caractère dominant. Ce malhabile Empereur ne s'occupait pas seulement de régler le costume des religieuses et la hauteur de leur guimpe, mais il catégorisait les arbres à fruits, les arbres des forêts, les arbustes, les plantes. L'université de Louvain transportée à Bruxelles, devait y recevoir un nouveau jardin botanique, dirigé par l'allemand Maerter; tout y était tiré au cordeau; les malheureux arbres, enrégimentés comme des soldats, roides et étriqués, taillés et façonnés, avaient perdu leur élégante liberté; comme les Belges eux-mêmes, ils virent froisser leurs intérêts les plus chers. Un arbre sèchement taillé et tondu représenterait parfaitement dans un jardin, celui que Frédéric-le-Grand appelait *mon frère le sacristain;* et si l'on ne se contentait de cette seule représentation, on pourrait en toute sécurité de conscience, y ajouter un *figuier,* dont le

nom du fruit était devenu dans notre révolution brabançonne le sobriquet des partisans de l'Autriche.

Nous passons, faute de temps, sur l'époque de la Terreur et de la République française, bien que nous puissions signaler des plantes qui, dans ces jours néfastes, se sont liées à l'histoire des événements. Nous ferons remarquer que Napoléon, en choisissant pour le cordon de son étoile, à laquelle il donna une si haute illustration, la couleur de l'*œillet* primitif, fit choisir aussi cette plante pour son emblème. Aux Cents-Jours, et après Waterloo, on sait assez que les serviteurs et les amis du grand homme portaient en son souvenir cette fleur brillante à leur boutonnière. L'*amaryllis Josephinæ* livre le nom d'une princesse illustre à la dernière postérité; la ville de Gand dut à M^me^ Bonaparte la conservation de son Jardin des plantes, jardin qui devint l'origine première de l'immense commerce horticole qui distingue aujourd'hui la capitale des Flandres.

La maison d'Orange indique, par son nom même, sa fleur symbolique. Sous son règne, les richesses végétales de l'Asie pénétrèrent dans nos palais de verres. Les plus beaux *palmiers* de l'archipel de la Sonde, les plus fastueuses *orchidées* de l'Inde rappelleront les souvenirs de cette époque.

Permettez-moi, Messieurs, de déposer aux pieds de notre auguste protecteur le brillant bouquet des *coburgia*, ces somptueuses amaryllidées du Mexique, ces enfants d'une famille élégante à laquelle se rattachent les *fleurs du zéphir* (Zephirantes), les *fleurs de la beauté* (Belladona), les fleurs de la nymphe de Virgile (*Amaryllis*), les *lycoris*, les *narcisses* et à laquelle Sa Majesté notre Roi daigne, en botaniste savant, accorder sa bienveillance et sa protec-

tion. Puissent les fleurs les plus belles et les plus parfumées semer pour longtemps encore et pour le bonheur de tous, le chemin de sa vie.

Après cette lecture, M. le baron de Gerlache, président de l'Académie, a fait connaître qu'il avait reçu de M. le Ministre de l'intérieur, quatre arrêtés royaux conférant des décorations de chevalier de l'ordre de Léopold à autant de membres de l'Académie. Le secrétaire a donné successivement lecture de ces arrêtés, et a proclamé les noms de MM. D'Omalius d'Halloy, André Dumont, Roulez et Schwann. Les trois premiers membres assistaient à la séance et chacun d'eux a reçu de M. le président l'arrêté qui le concerne.

— Sept questions avaient été proposées au concours de 1846. La classe n'a reçu de réponses qu'à trois de ces questions.

Une médaille d'or avait été décernée à M. Amyot, de Paris, auteur du mémoire ayant pour objet d'*étendre aux surfaces la théorie des points singuliers des courbes.* M. Amyot n'assistant pas à la séance, la médaille lui sera transmise par les soins du secrétaire perpétuel.

Sur la 3e question :

Examiner et discuter les théories qui ont été proposées jusqu'à ce jour, pour expliquer l'origine de l'électricité voltaïque et le mode d'action des piles.

La classe n'a reçu qu'un seul mémoire, qu'elle a jugé insuffisant.

Sur la 5e question :

Sur trois millions d'hectares de terres que renferme la Belgique, près de 300,000 sont encore incultes, spécialement dans la Campine et les Ardennes. Déjà de nombreuses expériences ont été faites dans ces provinces où les landes abondent.

L'Académie demande une dissertation raisonnée sur les meilleurs moyens de fertiliser les landes de la Campine et des Ardennes, sous le triple point de vue de la création de forêts, de prairies et de terres arables.

La classe a reçu cinq mémoires. La médaille d'or n'a pas été décernée ; mais l'impression de trois de ces mémoires a été ordonnée, sous la condition que les auteurs y consentiraient.

Ces mémoires ont été imprimés depuis ; ils sont dus à MM. Raingo, vice-président de la Société des sciences, lettres et arts du Hainaut ; Bivort, chef de bureau au ministère de l'intérieur, et du Trieu de Terdonck, président de la commission provinciale d'agriculture d'Anvers.

Le secrétaire perpétuel a ensuite proclamé les noms des membres et des correspondants élus dans la séance de la veille.

M. le directeur a levé la séance à deux heures et demie.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Année 1845-1846, tome V, n° 2. Bruxelles, in-8°.

Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles, publiées aux frais de l'État, par le directeur A. Quetelet. Tome V. Bruxelles, 1846, 1 vol. in-4°.

Notice sur J.-B.-A. Van den Sande, maître en pharmacie à Bruxelles, par M. C. Broeckx. Anvers, 1846, in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. Année 1846, livr. de novembre. Anvers, in-8°.

Distribution des prix de l'Académie royale des beaux-arts. Bruxelles, 1846, 3 exemplaires in-8°.

La revue de Liége, livr. 9, 10 et 11. Liége, 1846, in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique. 5e année, cahiers d'août et de septembre 1846. Bruxelles, in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 2e année, novembre 1846. Anvers, in-8°.

Considérations sur la pourriture des bêtes à laine, par M. A. Pétry. Liége, 1846, in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. Année 1846, mois de septembre et d'octobre. Gand, in-8°.

Journal historique et littéraire, tome XIII, livr. 8. Liége, 1846, in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par le Dr Fl. Cunier. 9e année, tome XVI (3e série, tome V), 4e livr. Bruxelles, in-8°.

Journal de médecine, publié par la Société des sciences médicales de Bruxelles. Fin de la 4e année, 1846. Bruxelles, in-8°.

Essai sur l'histoire de l'instruction publique en Belgique, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, par M. Théodore Juste. Bruxelles, 1844, 1 vol. in-8°.

Histoire de la révolution belge de 1790, par le même. Brux., 1846, 3 vol. in-18.

Enquête sur le travail et la condition physique et morale des ouvriers employés dans les manufactures de coton, à Gand, par MM. J. Mareska et J. Heyman. Gand, 1845, 1 vol. in-8°.

Analyse de la poudre à canon, par M. J.-T.-P. Chandelon. Bruxelles, in-8°.

Analyses des diverses espèces de houille, propres à la fabrication du coke, par le même. Bruxelles, 1846, in-8°.

Rapport fait à la commission des procédés nouveaux, sur l'analyse de diverses espèces de houille propres à la fabrication du coke, par MM. Devaux, Maus et Chandelon. Bruxelles, 1844, in-8°.

De l'emploi des capsules fulminantes, considéré sous le point de vue hygiénique, par M. Chandelon. In-8°.

Essais docimastiques faits à l'école spéciale des mines et des arts et manufactures, à Liége, par le même. Bruxelles, 1844 et 1845, in-8°.

Description d'un appareil destiné à éviter les dangers d'empoisonnement dans la fabrication du fulminate de mercure, par le même. In-8°.

Rapport de M. Chandelon, relatif à la description d'un appareil propre à la préparation des eaux gazeuses et des vins mousseux. Anvers, 1845, in-8°.

Examen comparatif des garances de Belgique et des garances étrangères, par MM. L. de Koninck et Chandelon. Liége, 1842, in-8°.

Geschiedenis van Antwerpen, door F.-H. Mertens en K.-L. Torfs. Antwerpen, 1845-1846, 2 vol. in-8°.

Nouvelles recherches sur l'isolement du fluor, la composition des fluorures et le poids atomique du fluor, par M. P. Louyet. Paris, in-4°.

Supplément aux amusements philologiques de G. Peignot, par M. Chalon. Bruxelles, 1844, in-8°.

Observations sur quelques chartes et anciens documents relatifs à l'histoire des monnaies des comtes de Hainaut et de Flandre, par le même. Gand, 1837, in-8°.

L'hôtel de ville de Mons, par le même. Gand, 1843, in-8°.

Rutger Velpius, imprimeur à Mons, par le même. Feuillet in-8°.

Recherches sur les éditions du Nouveau Testament de Mons, par le même. Bruxelles, 1844, in-8°.

La tête de Dagobert, par le même. Gand, 1843, in-8°.

Une exécution révolutionnaire à Mons en 1794, par Anatole Pichauld (Chalon). Gand, 1842, in-8°.

Trois poëmes belges du siècle dernier, par le même. In-8°.

Sur la fabrication des monnaies avant l'emploi de la presse à vis ou balancier, par le même. In-8°.

Observations sur un traité fait entre Guillaume I, comte de Hainaut, et Jean III, duc de Brabant, par le même. Gand, 1836, in-8°.

La tour de Sainte-Waudru à Mons, par le même. Brux., 1844, in-8°.

Les souhaitz faitz à Tournay par quelque franchois après la victoire de Mont-le-Héry, par le même. In-8°.

Description des richesses artistiques de Bruxelles, par M. Éd. Fétis. Bruxelles, 1847, 1 vol. in-8°.

Légende de saint Hubert, par le même. Bruxelles, 1846, 1 vol. in-18.

Recherches sur la vie et les travaux de quelques imprimeurs belges, établis à l'étranger pendant les XV^e^ et XVI^e^ siècles, par M. P.-C. Van der Meersch. IV. Gand, 1846, in-8°.

Gazette médicale belge. Décembre 1846. Bruxelles, in-fol.

Mémoires de la Société géologique de France. 2^e^ sér., tome II, 1^re^ partie. Paris, 1846, 1 vol. in-4°.

Nouvelle branche de physique, ou études sur les corps à l'état sphéroïdal, par M. P.-H. Boutigny (d'Évreux). 2^e^ édition. Paris, 1846, 1 vol. in-8°.

Notice sur les collections musicales de la bibliothèque de Cambrai, par M. E. de Coussemaker. Paris, 1845, 1 vol. in-8°.

Mémoire sur Hucbald et sur ses traités de musique, par le même. Paris, 1841, 1 vol. in-4°.

Mémoire sur l'appareil de la respiration dans les oiseaux, par M. Natalis Guillot. Paris, in-8°.

Quadro elementar das relações politicas e diplomaticas de Portagal com as diversas potencias do mundo, pelo Visconde de Santarem. Tomo V. Pariz, 1845, 1 vol. in-8°.

Rapport lu par M. le vicomte de Santarem à la Société de géographie sur un mémoire de M. da Silveira, relativement à la découverte des terres du Prêtre Jean et de la Guinée par les Portugais. Paris, in-8°.

Rapport lu par le même à la même société sur l'ouvrage de M. Lopes de Lima, intitulé : Essais statistiques sur les possessions portugaises outre-mer. Paris, in-8°.

Bulletin des séances de la Société Vaudoise des sciences naturelles, tome I, année 1842-1845. Lausanne, 1846, 1 volume in-8°.

Nouveaux mémoires de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Tome VIII. Moscou, 1846, 1 vol. in-4°.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1846, n° 3. — Moscou, 1846, 1 vol. in-8°.

Mémoires présentés à l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg par divers savants, tome V, livraisons 1 à 6; tome VI, 1re livraison. Saint-Pétersbourg, 1844-1846, 3 vol. in-4°.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg. VIe série. Sciences politiques, histoire, philologie; tome II, 1re livr.; tome V, livr. 3 à 6; tome VI, livr. 4 à 6; tome VII, livr. 1 à 3. Sciences mathématiques, physiques et naturelles, 2e partie; sciences naturelles, tome II, livr. 4 et 5; tome V, livr. 3 et 4; sciences mathématiques et physiques, tome I, livr. 4; tome III, livr. 4 à 6; tome IV, livr. 2.

Recueil des actes de la séance publique de l'Académie impé-

riale des sciences de Saint-Pétersbourg, déc. 1835; déc. 1840; janv. 1843; déc. 1843. 4 vol. in-4°.

Flora Batava. Livr. 144 et 145. Amsterdam, in-4°.

Uranus, oder tägliche, für Jedermann fassliche Uebersicht aller Himmels-Ercheinungen im Jahre 1846. Herausgegeben von Dr P.-H.-L. von Boguslawski. Glogau, 1845, 1 vol. in-8°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie. Band XIII, Heft 3 und 4. Landau, 1846, in-8°.

The Persian cuneiform inscription at Bchistan, decyphered and translated by major H.-C. Rawlinson. London, 1846, 1 vol. in-8°.

Sulla temperatura atmosferica notata a Parma nei mesi di Guigno e Luglio 1846, da A. Colla. Parma, in-8°.

ERRATA.

Tome XIII, 2e partie, page 330, lignes 7-9, au lieu de :

L'enseignement oral de la mélodie est le seul employé dans les écoles primaires de l'Allemagne.

Lisez :

L'enseignement oral de la mélodie est le seul employé (*avec fruit*) dans les écoles primaires de l'Allemagne.

FIN DU TREIZIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME XIII

DES BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

(Le chiffre I se rapporte à la 1re partie et le chiffre II à la 2e partie)

A.

Alvin. Membre de la commission administrative des finances de l'Académie, I, 48; de la commission pour le plan de l'histoire artistique, 495; II, 252; de la commission pour le renouvellement des coins de l'Académie, I, 795; de la commission pour le règlement intérieur de la classe des beaux-arts, 796. Propositions relatives au renouvellement des coins de l'Académie, 495, 507; relative à la rédaction des notices nécrologiques, II, 327. Sur un tableau de P.-P. Rubens, représentant le Christ au tombeau, I, 797.

Amiot. Auteur du mémoire relatif à la question du concours, intitulé : étendre aux surfaces la théorie des points singuliers, II, 114, 470.

Auber. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 487.

B.

Barre. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

Baugniet. Lettre contenant des renseignements sur les antiquités du royaume, II, 48.

Benoist. Observations sur la floraison, I, 63.

Bernard. Commissaire pour un mémoire de M. Ozeray, sur les divers signes écrits du langage, II, 362, 406.

Berzelius. Sur les phénomènes périodiques, I, 234.

Bivort. Auteur d'un mémoire en réponse à la question du concours, relative aux meilleurs moyens de fertiliser la Campine, II, 261, 471.

Bizio. Lettre sur le coton explosif, II, 400.

Blancquaert. Observations sur les phénomènes périodiques des plantes, I, 63; II, 400.

Bock. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 136. Remercîments pour sa nomination, 220. Commissaire pour une notice de M. Vander Rit, sur le chœur de l'église de Lombeck-Notre-Dame, 222, 286. Commissaire et rapporteur pour un essai du même auteur, sur la signification des signes conventionnels employés dans la construction des monuments religieux du moyen âge, 263-341. Commissaire pour le plan de l'histoire artistique de la Belgique, I, 495; II, 252. Projet de question pour le concours d'architecture, 85. Commissaire pour un nouveau procédé lithographique de M. l'abbé Wauters, 231, 322. Notice sur plusieurs ouvrages d'art antiques, 376.

Borgnet. Nommé membre de la classe des lettres, I, 88. Sa nomination est approuvée par le Roi, 169. Commissaire pour un rapport de M. Guioth, sur la ville de Tongres, 263, 355; pour un mémoire de M. A. Schaepkens sur l'ancienne enceinte fortifiée de Maestricht, 338, 755; II, 52. Rapport sur le mémoire du concours, concernant l'organisation militaire en Belgique, I, 431. Proposition relative au règlement intérieur de la classe des lettres, II, 362.

Bory de Saint-Vincent. Envoi du précis de l'ouvrage qu'il a rédigé pour la commission scientifique de l'Algérie, I, 224.

Bossuet. Mémoire sur un voyage artistique en Espagne, I, 220, 489.

Bourla. Nommé membre de la classe des beaux-arts, I, 48. Sa nomination est approuvée par le Roi, 132. Commissaire pour un mémoire manuscrit de M. Bossuet, communiqué par le Ministre de l'intérieur, 221, 493.

Braemt. Commissaire pour le renouvellement des coins de l'Académie, I, 795; pour les questions de M. le Ministre, relatives au concours de l'Académie des beaux-arts d'Anvers, II, 230, 374; pour un mémoire de M. Schoeler, sur un nouveau procédé de reproduction graphique, 252, 370.

Britz. Mémoire couronné au concours de 1845, I, 11.

Brorsen. Nouvelle comète, I, 224, 511, 683.

Burggraff. Présente à l'Académie la première moitié du commentaire de Zamakschari sur le Coran, I, 89.

Burhin. Notice sur un procédé pour arrêter une locomotive lancée à toute vitesse, II, 264.

Buschmann (Ern.). Nommé membre de la classe des beaux-arts, I, 48. Sa nomination est approuvée par le Roi, 132. Commissaire et rapporteur pour un mémoire de M. Bossuet, 221, 489. Commissaire pour le nouveau procédé lithographique de M. l'abbé Wauters, II, 231, 322. Commissaire et rapporteur pour un mémoire de M. Schoeler, sur un nouveau procédé de reproduction graphique, 252, 370.

C.

Cantraine. Rapport sur un mémoire de M. J. Deby, relatif à quelques cétacés, I, 53. Observations ornithologiques pendant l'année 1845, 163. Note sur la culture de la pomme de terre, 256. Commissaire pour un mémoire de M. Van Beneden sur les ascidies, 86, 225; pour un mémoire de M. Fréd. Gérard, sur la modification des formes dans les êtres organisés, II, 344.

Carton. Mémoire couronné au concours de 1845, I, 11. Nommé correspondant de la classe des lettres, 88. Commissaire pour un mémoire de M. Ozeray, sur les divers signes écrits du langage, II, 362, 406. Note sur Hemling, 414.

Catalan. Recherches sur les déterminants, I, 139, 313, 534.

Colla. Lettre sur les étoiles filantes périodiques du mois d'août, II, 262.

Comète découverte par le père De Vico, I, 224; par M. Brorsen, 224, 511, 683; par M. Peeters, II, 104.

Commission des antiquités du Royaume, I, 308.

Concours. Classe des beaux-arts, II, 85, 231, 239. Classe des sciences, I, 51, 137, 684; II, 112, 260, 470. Classe des lettres, I, 170, 396, 463, 674, 754; II, 362, 403.

Cornelissen. Présente le dessin des réparations du beffroi de Gand, I, 88.

Commissaire pour l'inscription destinée au monument du chanoine Triest, 263, 467; pour le renouvellement des coins de l'Académie, 754. Désigné pour arrêter les termes du programme d'un concours relatif à l'histoire de la ville d'Ypres, II, 47, 402. Commissaire pour une notice de M. Orelio, sur la ville de Courtrai, 181; pour un mémoire de M. Ozeray sur les divers signes écrits du langage, 362, 406.

Cornelius. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 134. Remercîments pour sa nomination, II, 230.

Corr (E). Nommé membre de la classe des beaux-arts, I, 48. Sa nomination est approuvée par le Roi, 132. Communication relative à l'histoire artistique, I, 294. Commissaire pour le nouveau procédé lithographique de M. l'abbé Wauters, II, 231, 322; pour le mémoire de M. Schoeler, sur un nouveau procédé de reproduction graphique, 252, 370.

Couch. Observations pour la botanique et la zoologie faites, pendant l'année 1845, I, 234.

Crahay. Commissaire et rapporteur pour le concours de 1846, I, 138; II, 128; pour le mémoire de M. G. Dumont, sur un appareil propre à mesurer de très-petites différences de pressions manométriques, I, 139, 687. Résumé des observations météorologiques faites à Louvain, en 1845, 233. Commissaire pour le mémoire de M. Ed. Mailly sur l'éclipse de soleil du 9 octobre 1847, 512; pour un mémoire de M. Alexis Perrey, sur les tremblements de terre dans le bassin du Rhin, 512, 687; pour les recherches du docteur Verhaeghe, sur la cause de la phosphorescence de la mer, 512; II, 3. Eclipse partielle de soleil du 25 avril 1846, I, 517. Commissaire pour une note de M. Grootjans, sur les causes du bruit du tonnerre, II, 265.

D.

Dandelin. Directeur de la classe des sciences, I, 50. Commissaire pour une note de M. Schaar, sur les expressions des racines d'un nombre en produits infinis, 52; pour un mémoire de M. Pioch, sur une nouvelle démonstration d'un lemme et d'un théorème de Jacobi, 52; pour le concours de 1846, 139; II, 153; pour un mémoire de M. G. Dumont, sur un projet d'un appareil propre à mesurer de très-petites différences de pressions manométriques, I, 139, 695; pour une note de M. Demanet, 225; pour un mémoire de M. Heins-Mattau sur un nouveau moyen d'essai des tunnels, 225, 313. Rapport sur le mémoire de M. Brasseur, con-

cernant divers lieux géométriques, 311. Commissaire pour examiner un nouveau système de freins, de M. Fusnot, 682; II, 264; pour un fusil de nouvelle invention de M. Renkin, 2, 267. Rapport sur le procédé de M. Burhin pour arrêter une locomotive lancée à toute vitesse, 264. Commissaire pour le règlement intérieur de la classe des sciences, 43, 290; pour un mémoire de M. Dumont sur les terrains ardennais et rhénan, etc., 360; pour une note de M. de Bavay sur les attaches de sûreté pour les voitures sur le chemin de fer, 400; pour le prix en faveur du meilleur travail sur la conservation des monuments, 400. Discours prononcé à la séance générale de la classe des sciences, le 17 décembre 1846, 426.

Daussoigne-Méhul. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 136. Remercîments pour sa nomination, 219. Projet d'un musée pour les instruments de musique en usage depuis le XII^e^ siècle, 496, 504. Projet de question pour le concours de la section de musique, II, 85. De l'enseignement du chant aux enfants du peuple, dans les écoles primaires de la Belgique, 328.

David. Nommé membre de la classe des lettres, I, 88 Sa nomination est approuvée par le Roi, 169.

De Bavay. Note sur les attaches de sûreté pour les voitures sur le chemin de fer, II, 400.

De Biefve. Nommé correspondant de la classe des beaux-arts, I, 48. Remercîments pour sa nomination, 132.

De Decker. Nommé membre de la classe des lettres, I, 88. Sa nomination est approuvée par le Roi, 170. Commissaire pour le concours de 1846, 172, 463; pour l'inscription destinée au monument du chanoine Triest, 263; II, 467, 184. Désigné pour arrêter les termes du programme d'un concours relatif à l'histoire de la ville d'Ypres, 47. Invité à faire la notice nécrologique de M. Willems, 180.

De Gerlache. Directeur de la classe des lettres, I, 87. Président de l'Académie, 132. Commissaire pour un mémoire de M. De Ram, sur les sépultures des comtes de Louvain, etc., 212. Fragments sur la révolution de Liége, en 1789, 597.

De Hemptinne. Commissaire pour un mémoire de M. Koene, sur les fonctions de l'eau, I, 52; pour le concours de 1846, 139, 153; pour une note de M. Louyet, sur une nouvelle substance résineuse, 139; pour le mémoire de M. Eloin, sur une nouvelle lampe de sûreté, 512; pour un mémoire de M. Donny, sur les sophistications des farines et du pain, II, 344.

De Keyser. Commissaire pour examiner une demande de récompense adressée au Gouvernement par le sieur Reynier, I, 132, 221.

De Koninck (L.). Notice sur quelques fossiles du Spitzberg, I, 592. Commissaire pour le règlement intérieur de la classe des sciences, II, 43, 290; pour le prix en faveur du meilleur travail sur la conservation des monuments, 400. Notice sur deux espèces de Brachiopodes du terrain paléozoïque de la Chine, 415.

De La Roche (P.). Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 487.

Delvaux. Commissaire pour une note de M. Koene, sur les fonctions de l'eau, II, 264.

Demanet. Note sur l'établissement des charpentes à grande portée, I, 225, 564.

De Martius. Lettre sur la disposition géométrique des parties foliacées des palmiers, II, 351.

Depierre. Observations sur l'arrivée et le départ des oiseaux, faites dans les environs de Lausanne, I, 304.

De Ram. Nommé membre de la commission administrative, I, 88. Commissaire pour le concours de 1846, 171, 462. Rapport sur une note de M. Guioth, relative au tumulus de Brusthem, 90. Commissaire pour un rapport de M. Guioth, sur la ville de Tongres, 263, 355. Recherches sur les sépultures des comtes de Louvain et des ducs de Brabant à Nivelles, à Afflighem et à Villers, 212. Notice sur un sceau inédit de Godefroi de Bouillon, 355. Commissaire pour un rapport de M. Galesloot, sur la découverte d'antiquités romaines à Elewyt, II, 362; pour une notice de M. Piot, sur un dépôt de monnaies trouvé à Grand-Halleux, 362, 405. Lettre concernant De Loyens et Quentin Metsys, 369.

De Selys-Longchamps. Phénomènes périodiques, I, 63 et 64. Note sur les becroisés, 168. Notice sur les becroisés leucoptère et bifascié, 324. Observations sur l'ornithologie, II, 400. Nommé membre de l'Académie, 426.

De Smet (J.-J.). Note sur les troubles de la Flandre, en 1708, I, 97. Addition à son travail sur le comte Baudouin de Constantinople, 211. Commissaire pour l'inscription destinée au monument de feu le chanoine Triest, 263, 467; pour le programme d'un concours relatif à la ville d'Ypres, II, 47, 402. Note sur l'origine et l'étymologie de Gand, 206.

Desnoyers (le baron). Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

De Stassart. Discours prononcés lors de l'installation de l'Académie, I, 2, 4. Nommé vice-directeur de la classe des lettres, 87. Commissaire pour le concours de 1846, 171. Notice sur P. Colins, 367.

Rapport sur le mémoire relatif à l'organisation militaire en Belgique, 397. Commissaire pour un projet de biographie nationale, 754.

De Saint-Genois. Nommé membre de la classe des lettres, I, 88. Sa nomination est approuvée par le Roi, 169. Notice sur le voyage de G. de Ruysbroek ou Rubriquis, 373. Commissaire pour le programme d'un concours relatif à l'histoire de la ville d'Ypres, II, 47, 402.

Devaux (P.). Nommé membre de la classe des lettres, I, 88. Sa nomination est approuvée par le Roi, 170. Commissaire pour le programme d'un concours relatif à l'histoire de la ville d'Ypres, II, 47, 402. Proposition concernant le règlement intérieur de la classe des lettres, I, 362.

Devaux (A.). Commissaire pour un mémoire de M. G. Dumont, sur la mesure de très-petites différences de pressions manométriques, I, 139, 695; pour le mémoire de M. F. Éloin, sur une nouvelle lampe de sûreté, 512; pour un nouveau système de freins de M. Fusnot, 682; II, 264. Nommé membre de l'Académie, 426.

De Vico. Découverte d'une comète, I, 224.

Dinaux. Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 262.

Dohrn. Communique des observations sur la floraison faites à Stettin, par Hess, I, 304.

D'Omalius d'Halloy. Commissaire pour un mémoire de M. Marcel de Serres, sur des formations problématiques des terrains de sédiment, I, 52, 307. Note sur les barres diluviennes, 245; sur la succession des êtres vivants, 581. Commissaire pour une lettre de M. Herpain, sur la cosmogonie, 302; II, 161; pour un mémoire de M. Fréd. Gérard, sur la modification des formes dans les êtres organisés, 344; pour un mémoire de M. A. Dumont, sur les terrains ardennais, rhénan, etc., 360. Nommé chevalier de l'ordre Léopold, 470.

Donaldson. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 219. Note ou rapport sur une collection de dessins d'architecture, dessinés par André Palladio, 220, 296. Ouvrages publiés par l'Institut des architectes anglais, 487.

Donckelaer. Observations sur la feuillaison et la floraison, etc., faites à Gand, I, 234. Observations sur la précocité de la végétation au commencement de 1846, 304.

Donny. Mémoire sur les sophistications des farines et du pain, II, 344. Supplément à ce mémoire, 400.

Du Bus (B.). Note sur l'apparition en Belgique d'une outarde houbara et d'une hirondelle de mer leucoptère, I, 166. Nommé membre de l'Académie, II, 426.

Dumont (A.). Commissaire pour un mémoire de M. Marcel de Serres, concernant les formations problématiques des terrains de sédiment, I, 52, 311. Sur l'état actuel de ses travaux, relativement à la carte géologique du royaume, 517. Mémoire sur les terrains ardennais et rhénan de l'Ardenne, du Rhin, du Brabant et du Condros, II, 360. Commissaire pour le prix en faveur du meilleur travail sur la conservation des monuments, 399. Nommé chevalier de l'ordre Léopold, 470.

Dumont (G.). Mémoire intitulé : Projet d'un appareil propre à mesurer de très-petites différences de pressions manométriques, I, 139, 695.

Dumortier. Commissaire pour le concours de 1846, I, 139. Réclamation, 168 Demande de modifications au règlement de l'Académie, 508.

Duprez. Lettre sur les étoiles filantes du mois d'août 1846, II, 261. Nommé correspondant de la classe des sciences, II, 426.

Du Trieu de Terdonck. Auteur d'un mémoire sur les meilleurs moyens de fertiliser la Campine, II, 261, 471. Écrit qu'il rédige une notice sur les peintres et sculpteurs nés à Malines, 369.

D'Ursel (le duc). Fait parvenir 45 pièces de monnaie romaine en argent, I, 338, 755.

E.

Élection de membres et correspondants de la classe des beaux-arts, I, 48; de la classe des lettres, 88; d'associés de la classe des beaux-arts, 133; de la classe des lettres, 212; de membres et correspondants de la classe des sciences, II, 426.

Ellis (H.). Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 262.

Eloin (F.). Sur une nouvelle lampe de sûreté, I, 512.

Erhard. Observations sur la feuillaison, la floraison pendant l'année 1845, I, 162.

F.

Faider. Nommé correspondant de la classe des lettres, I, 88. Remercîments pour sa nomination, 170.

Fétis. Nommé directeur de la classe des beaux-arts, I, 48. Recherches sur les instruments de musique dont il est parlé dans la Bible, etc., I, 222; II, 98. Note sur une trompette romaine trouvée récemment aux environs de Bavay, I, 287. Membre de la commission pour le plan de

l'histoire artistique de la Belgique, I, 495; II, 252. Chargé de rédiger un projet de biographie nationale, I, 795. Commissaire pour un nouveau procédé lithographique de M. l'abbé Wouters, II, 231, 322. Discours sur le progrès dans les arts, 240.

Fierlandt (baron de). Observation d'un météore, II, 110.

Filleul (père et fils). Notice concernant l'ancienne division territoriale de la Flandre, II, 292.

Fontaine. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

Forster (F.). Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

Forster (T.-I.-M.). Lettre relative à quelques météores, II, 263.

Fusnot (P). Nouveau système de freins, I, 682; II, 264.

G.

Gachard. Commissaire pour le concours de 1846, I, 171, 401. Chargé de rédiger un projet de règlement pour le prix quinquennal de 5,000 francs, 389. Observations sur l'insuffisance de la dotation de l'Académie, 507. Mémoire sur l'acceptation et la publication aux Pays-Bas de la pragmatique sanction de l'empereur Charles VI, II, 48, 406.

Galesloot. Sur la découverte d'un camp romain à Assche, I, 89; II, 48, 181. Sur un monument ancien trouvé dans la commune de Laeken, I, 211. Sur la découverte d'antiquités romaines trouvées à Elewyt, II, 362, 406, 407.

Gallait. Commissaire pour examiner une demande de récompense adressée au Gouvernement par le sieur Reynier, I, 132, 221; II, 369. Proposition, 369.

Geefs (J.). Nommé membre de la classe des beaux-arts, I, 48. Sa nomination est approuvée par le Roi, 132.

Gioberti. Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 262.

Grandgagnage. Commissaire pour un mémoire de M. A. Schaepkens, sur l'ancienne enceinte fortifiée de Maestricht, I, 338, 755; II, 48; pour un mémoire de M. Gachard sur la pragmatique sanction de l'empereur Charles VI, 48, 406.

Grootjans. Note sur les causes qui peuvent produire le bruit du tonnerre, II, 265.

Gruyer. Nommé correspondant de la classe des lettres, I, 88. Remercîments pour sa nomination, 170. Dissertation sur Ocellus de Lucanie et Timée de Locres, II, 54. Note sur plusieurs manuscrits de François de Marrenx, 184.

Guillaume (G.). Mémoire sur l'organisation militaire de la Belgique depuis Philippe-le-Hardi jusqu'à l'avénement de Charles-Quint, I, 438, 674.

Guioth. Rapport sur la ville de Tongres et plans à l'appui, I, 263, 348.

Guizot. Nommé associé de la classe des lettres, I, 212.

H.

Hallam. Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 262.

Hammerschmid. Demande, I, 682.

Heinsman. Note ayant pour objet la description d'un frein nouveau pour les locomotives, II, 345.

Heins-Mattau. Mémoire sur un nouveau moyen d'essai des tunnels, I, 225, 313.

Heis. Catalogue des étoiles filantes observées le 12 et le 13 novembre, 1846, II, 400.

Herpain. Lettre sur la cosmogonie, I, 302, II, 161.

Herrick. Lettre sur les aurores boréales et les étoiles filantes observées dans l'État de Connecticut, I, 683, 744.

Herschel. Lettre concernant les phénomènes périodiques, I, 510.

Hess. Observations sur la floraison, I, 304.

Histoire artistique, I, 133, 294, 295, 296; II, 86.

I.

Imbert de Mottelettes. Sur la taille des I-O-Ways, I, 302.

Institut royal des architectes anglais. Relations avec l'Académie, I, 487.

J.

Janné-Janssen. Lettre sur des antiquités découvertes dans la tombelle de Villers-St-Siméon, II, 362, 405.

Jehotte (père). Nommé correspondant de la classe des beaux-arts, I, 48, 132.

Jehotte (L.). Nommé correspondant de la classe des beaux-arts, I, 48, 132.

Jenyns. Observations pour la météorologie, la botanique et la zoologie, faites en 1845, I, 234.

K.

Kaulbach. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 285.

Kemp. Lettre contenant de nouveaux renseignements sur les antiquités du royaume, II, 48.

Kickx. Compte-rendu d'une notice de M. Vrolik, sur la maladie des pommes de terre de l'année dernière, I, 52. Commissaire pour un mémoire de M. D. Spae, sur les espèces du genre lis, 52, 225; pour un mémoire de M. Van Beneden, sur les ascidies, etc., 86, 225; pour un essai de M. Westendorp, sur une classification des cryptogames, d'après leurs stations naturelles, 225, 513. Recherches pour servir à la flore cryptogamique des Flandres, 3e centurie, 301, 517. Membre de la commission pour l'exécution d'une biographie nationale, 685.

Koene. Note sur les fonctions de l'eau, I, 52; II, 264, 272.

Kuppfer. Lettre relative aux phénomènes périodiques, II, 105.

L.

Lamarle. Note sur un théorème de M. Cauchy, relatif au développement des fonctions en série, I, 224, 520; sur l'emploi des dérivées en algèbre, 512, 698; sur la convergence de la série de Taylor, 682, 724.

Lamont. Sur l'état actuel du magnétisme terrestre, I, 511, 555.

Landseer. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135.

Leclercq (J.). Fait hommage à l'Académie de 9 médailles en bronze, I, 286.

Le François. Du facteur d'intégration des équations homogènes, I, 159. Solution d'un problème de calcul intégral, II, 345.

Legrand. Renseignements sur les antiquités du royaume, II, 48.

Léopold Ier, Roi des Belges. Discours prononcé lors de l'installation de l'Académie, I, 3.

Leys. Commissaire pour examiner une demande de récompense adressée

au Gouvernement par le sieur Reynier, I, 132, 221 ; pour un mémoire manuscrit de M. Bossuet, 221, 493.

Liagre. Note sur l'attraction d'une sphère ou d'un ellipsoïde sur un point extérieur. — Théorèmes sur les surfaces du second degré, I, 225.

Louyet. Note sur une nouvelle substance résineuse, provenant de la Nouvelle-Hollande, I, 39. Lettre relative à cette note, II, 2 Nommé correspondant de la classe des sciences, 426.

M.

Mac-Leod. Résultats des observations sur la feuillaison et la floraison, etc., faites à Ostende, I, 234.

Mailly. Mémoire sur l'éclipse de soleil du 9 octobre 1847, I, 512, 728.

Majocchi. Envoie quelques écrits de sa composition sur la théorie électrique, I, 303. Fragment d'une lettre sur l'origine du courant voltaïque, 303.

Marcel de Serres. Mémoire sur des formations problématiques des terrains de sédiment et des couches qui recèlent des espèces fossiles d'âges différents, I, 52, 307.

Marchal. Commissaire pour le concours de 1846, I, 171. Notice sur l'insurrection de Civilis dans la Gaule Belgique, 187 ; sur quelques manuscrits inédits, concernant la trêve de 1609 aux Pays-Bas, 388, 468; sur un manuscrit de l'ancienne bibliothèque de Bourgogne, II, 215 ; sur la liberté des consultes au gouvernement général des Pays-Bas, 293 ; sur la carte géographique et héraldique du Franc de Bruges, 414.

Martens. Commissaire pour un mémoire de M. D. Spae, sur les espèces du genre Lis, I, 52, 225; pour une note de M. Koene, sur les fonctions de l'eau, 52, II, 264; commissaire et rapporteur pour le concours de 1846, I, 138, 139; II, 114, 153; pour un essai de M. Westendorp, sur une classification des cryptogames, I, 225, 517; pour un mémoire de M. Kickx, sur la flore cryptogamique des Flandres, troisième centurie, 302, 517; pour les recherches de M. Verhaeghe, sur la cause de la phosphorescence de la mer, 512; II, 3. Note sur les falsifications de la farine de blé, 176. Commissaire pour une note M Grootjans, sur les causes du bruit du tonnerre, 265; pour un mémoire de M. Donny, sur les sophistications des farines et du pain, 344; pour une lettre de M. Bizio, sur le coton explosif, 400.

Martini van Geffe. Observations concernant les phénomènes périodiques, I, 63.

Mathieu. Mémoire sur un voyage en Italie, I, 221, 488.

Maus. Nommé correspondant de la classe des sciences, II, 426.

Melsens. Nommé correspondant de la classe des sciences, II, 426.

Mengal. Nommé correspondant de la classe des beaux-arts, I, 48. Remercîments pour sa nomination, 132.

Meyer. Nommé correspondant de la classe des sciences, II, 426.

Meyerbeer. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

Mignet. Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 262.

Ministre de l'intérieur. Rapports et arrêtés royaux concernant la réorganisation de l'Académie, I, 14. Arrêté royal qui nomme M. le baron de Gerlache président de l'Académie, pendant l'année 1846; 132. Lettre relative au local de l'Académie, 132. Communique un mémoire manuscrit de M. Bossuet, 220; de M. Mathieu, 221. Demande un projet d'inscription pour le monument de feu le chanoine Triest, 263, 754; II, 291. Communique un rapport de M. Guioth, sur la ville de Tongres, I, 263, 335. Accorde un subside de 600 francs au sieur Britz, 337. Lettre au sujet d'un musée national, 396; concernant l'envoi à l'Académie des publications de l'université de Casan, 682. Met à la disposition de l'Académie un portrait de Marie-Thérèse et un buste du comte de Cobenzl, 794. Lettre concernant une nouvelle allocation en faveur de l'Académie, II, 44. Copie d'une lettre du conseil communal d'Ypres, 45. Questions sur le concours de l'Académie des beaux-arts d'Anvers, 230. Lettre de M. l'abbé Wauters. Don du buste de Gossec, 251. Demande l'avis de la classe des beaux-arts, sur l'invention du sieur Schoeler, 252. Notes de MM. les bourgmestres d'Ellezelles et d'Ellignies-Ste-Anne, relatives à la carte archéologique, 291. Communique une lettre de M. le Ministre de la justice, 342. Approbation du règlement intérieur de la classe des beaux-arts; lettre concernant le prix à instituer en faveur du meilleur ouvrage sur la conservation des monuments, 368, 399. Rapport de M. Wesmael, sur une nouvelle excursion scientifique dans le royaume, 399. Programme d'après lequel le conseil communal d'Ypres voudrait que fût traitée l'histoire de cette ville, 402. Lettre de M. le curé d'Udange sur les antiquités trouvées dans cette localité, 403.

Moke. Commissaire pour le programme d'un concours relatif à l'histoire de la ville d'Ypres, II, 47, 402; pour un mémoire de M. Gachard, sur la pragmatique sanction, 48.

Morren. Commissaire et rapporteur pour le concours de 1846, I, 139; II, 131. Commissaire pour le mémoire de M. Kickx, sur la flore cryptogamique des Flandres, 3e centurie, I, 302. Halo solaire, 519. Membre de la commission pour une biographie nationale, 685. Sur un phénomène météorologique, II, 110. Sur l'église St-Jacques de Liége, 395. Sur les fleurs nationales de la Belgique et sur l'utilité de créer des jardins historiques destinés à l'enseignement de l'histoire de la patrie, 442.

Musée des antiquités, I, 388.

Musée national, I, 396, 503.

N.

Navez. Nommé vice-directeur de la classe des beaux-arts, I, 48. Commissaire pour un mémoire de M. Mathieu, communiqué par le Ministre de l'intérieur, 221, 488. Présente, de la part de M. Calamatta, une série de gravures, II, 327. Commissaire pour le travail de M. Reynier sur les couleurs de Rubens, 368; pour examiner une question relative au concours de l'Académie des beaux-arts d'Anvers, 230, 374.

Nyst. Fait hommage de la dernière partie de son ouvrage sur les coquilles fossiles de la Belgique, I, 140.

O.

Observations des phénomènes périodiques, I, 62, 63, 162, 163, 232, 234, 304, 510; II, 3, 263, 400.

Orelio. Notice sur la ville de Courtrai, II, 181.

Orlebar. Perturbations magnétiques observées à Bombay, I, 305; II, 104.

Ouvrages présentés 1, 124, 213, 281, 390, 675, 808; II, 99, 234, 315, 363, 472.

Ozeray. Mémoire sur les divers signes écrits du langage, II, 362, 406.

P.

Pagani. Commissaire pour le concours de 1846, I, 138; II, 114; pour un mémoire de M. E. Catalan, sur les déterminants, I, 139. Annonce qu'il s'occupe de la rédaction d'un travail sur les principes fondamentaux de l'analyse algébrique, 162. Commissaire pour une note de M. Lamarle, 224; pour une note de M. Liagre, 225; pour un écrit de M. Schaar, 302; pour le 2me mémoire de M. Verhulst, sur la loi d'accroissement de la population, 512; II, 162; pour le mémoire de

M. Mailly, sur l'éclipse de soleil du 9 octobre 1847, I, 512; pour une note de M. Lamarle, sur l'emploi des dérivées en Algèbre, 512; pour une note du même, sur la convergence de la série de Taylor, 682; pour une notice de M. Schaar, sur les intégrales Eulériennes, II, 2, 264; pour un mémoire de M. Lefrançois sur une solution d'un problème intégral, 345. Note sur une fonction exponentielle, 347.

Partoes. Nommé correspondant de la classe des lettres, I, 88. Remercîments pour sa nomination, 132.

Pasquier. Sur les antiquités du royaume, II, 48.

Passavent. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 136. Remercîments pour sa nomination, 220.

Passerini. Observations sur les époques naturelles des plantes, II, 3, 263.

Peeters. Découverte d'une comète, II, 104.

Perrey (A). Phénomènes atmosphériques, étoiles filantes et tremblements de terre en 1845, I, 234; II, 262. Mémoire sur les tremblements de terre dans le bassin du Rhin, 1, 512, 685.

Pioch. Nouvelle démonstration d'un lemme et d'un théorème de Jacobi, I, 52, 151. Mémoire manuscrit déposé dans les archives de l'Académie, 140.

Piot. Notice sur un dépôt de monnaies découvert à Grand-Halleux, II, 362, 403, 406.

Phénomènes périodiques. 1, 62, 63, 162, 163, 233, 234, 304, 510; II, 3, 263, 400.

Plateau. Commissaire pour le concours de 1846, I, 138; II, 129. Demande pour déposer un paquet cacheté, I, 139.

Polain. Nommé correspondant de la classe des lettres, 1, 88.

Pradier. Nommé associé de la classe des beaux-arts, 1, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

Q.

Quetelet. Observations sur la floraison, les migrations des oiseaux, etc., en 1845, I, 62, et en 1846, II, 348 et 400. Lettres de M. Schumacher sur la découverte d'une planète, I, 67, et sur deux comètes nouvelles, 223. Sur les Indiens O-Jib-Be-Wa's et les proportions de leur corps, 70. Commissaire pour une demande du sieur Reynier, 132, 221. Projet d'une histoire artistique de la Belgique, 133, 295. Note sur la température et l'état de la végétation pendant le mois de janvier 1846, 163 Réponse à une réclamation de M. Dumortier, I, 168. Observations

de météorologie et de physique du globe, à Bruxelles, en 1845, 233. Lettre de Berzelius, 234. Nouvelles relations établies entre l'Académie et la Société ethnologique, lettre de M. Imbert de Mottelettes, secrétaire de cette société, 302. Observations magnétiques faites à l'Observatoire royal, en 1845 et 1846; résumé des observations de 1827 à 1846, 305; variations diurnes de la déclinaison magnétique, 306. Commissaire pour le concours de 1846, 172; II, 62. Membre de la commission pour une biographie nationale, I, 389. Projet d'organisation pour l'histoire artistique du royaume, 494. Commissaire pour l'histoire artistique, 495; II, 252. Propositions relatives à la bibliothèque, I, 505; II, 363; à la rédaction d'une histoire de l'art en Belgique, 327; concernant la rédaction d'une biographie nationale, I, 506. Lettres de MM. Herschel et Sabine, sur les phénomènes périodiques, 510; de M. Faraday, 511; de M. Lamont sur le magnétisme terrestre, 511. Commissaire pour le deuxième mémoire de M Verhulst, sur la loi d'accroissement de la population, 512; II, 162; pour le mémoire de M. Mailly, sur l'éclipse de soleil du 9 octobre 1847, I, 512; pour le mémoire de M. Perrey sur les tremblements de terre dans le bassin du Rhin, 512, 685. Résultats de l'observation de l'éclipse partielle de soleil du 25 avril 1846, 517. Halos, 518. Rapport sur les travaux de la classe des lettres, 645; de la classe des beaux-arts, II, 246; de la classe des sciences, 429. Lettres de MM. Herrick, Weisse et Schumacher, I, 683. Proposition relative à la séance publique de la classe des beaux-arts, 796. Lettres contenant des renseignements sur les antiquités du royaume, II, 48. Lettres de MM. Orlebar, Kuppfer, Wartman, etc., 104. Commissaire pour le nouveau procédé lithographique de M. l'abbé Wouters, 231, 322. Note sur les proportions de M. Cantfield, l'hercule des États-Unis, 256. Lettres de MM. Duprez, Perrey et Colla, sur les étoiles filantes périodiques du mois d'août 1846, 261. Sur la planète Leverrier, 265, 346. Sur le recensement du royaume, 292. Commissaire pour la découverte de M. Schoeler, 252, 370. Proposition relative à la création d'un prix, 369. Mémoire sur la statistique morale, 414.

R.

Raingo. Auteur d'un des mémoires en réponse à la question du concours, sur les meilleurs moyens de fertiliser la Campine, II, 260, 471.

Ramey. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

Ranke. Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 337.

Rauch. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135.

Regnier (J.-D.). Découverte des matières colorantes et des procédés de peinture employés par Rubens au XVIIe siècle, II, 344, 368.

Reiffenberg (baron de). Commissaire pour le concours de 1846, I, 171, 462; pour un mémoire de M. De Ram, sur les sépultures des comtes de Louvain, etc., 212; pour un mémoire de M. Van der Rit, sur la signification des signes conventionnels, 263, 339. Enfants naturels du duc Philippe-le-Bon, 172. Notice sur Emmanuel de Aranda, 265. Chartes inédites relatives à la maison d'Avesnes et de Hainaut. — Inscription de l'ancien conseil de Brabant, 360. Chargé de rechercher les moyens de former une collection des grands écrivains du pays, 389. Moyens d'exécuter l'arrêté royal relatif à cet objet, 467, 652. Dépôt du onzième volume de la commission d'histoire, 486. Membre de la commission pour une biographie nationale, 754. Notice sur H. Delloye, de Huy, 770. Notice nécrologique sur M. Willems, II, 71. Note relative à la notice de M. Alvin, sur un tableau de Rubens, 181. Quelques mots sur le plan d'une biographie belge, 203. Commissaire pour une notice de M. Filleul, sur l'ancienne division territoriale de la Flandre, 292. Fragment d'un ancien fabliau. — Des aérolithes au point de vue historique, 306. Commissaire pour une notice de M. Piot, sur un dépôt de monnaies découvert à Grand-Halleux, II, 362, 405. Notice sur l'*armada* de Philippe II; sur Simon Stévin, 414. Note sur la peinture à l'huile, 414.

Renkin. Fusil de son invention, II, 2, 271.

Reuter. Analyse de l'eau de Mondorff, I, 252.

Roelandt. Commissaire pour une notice de M. Van der Rit, sur le chœur de l'église de Lombeck-Notre-Dame, 222, 286; pour examiner les questions de M. le Ministre sur le concours de l'Académie des beaux-arts d'Anvers, II, 230, 374.

Rondani. Observations concernant les phénomènes périodiques, I, 63.

Rossini. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135.

Roulez. Les protélies de Bacchus et d'Ariane, I, 117. Commissaire et rapporteur pour le concours de 1846, 171, 438; pour un rapport de M. Guioth, sur la ville de Tongres, 263, 348 Commissaire pour une note de M. Galesloot, sur un monument ancien, 211. Rapport sur une note du même auteur, relative à un autel votif, 263. Chargé de présenter un projet de règlement pour activer les travaux archéologiques, 389, 758. Membre de la commission pour le renouvellement des coins de l'Académie, 754. Notice intitulée : Faune, fondateur du culte religieux, 759.

Commissaire pour le mémoire de M. Schaepkens, sur l'architecture militaire de Maestricht, 755; II, 53; pour des renseignements sur les antiquités du royaume, 48; pour les notices de MM. Galesloot et Wauters, sur un ancien camp romain, 48, 181; pour une note de M. Ed. Filleul, sur la géographie ancienne du royaume, 53. L'atelier d'un sculpteur, fragment de bas-relief, 201. Commissaire pour un rapport de M. Galesloot, sur la découverte d'antiquités romaines à Elewyt, 362. Commissaire et rapporteur pour une notice de M. Piot sur un dépôt de monnaies découvert à Grand-Halleux, 362, 403; pour une lettre de M. Janné-Janssen, sur des antiquités découvertes dans la tombelle de Villers-St-Siméon, 362, 405. Nommé chevalier de l'ordre Léopold, 470.

Rude. Nommé associé de la classe des beaux arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

S.

Sabine. Lettre concernant les phénomènes périodiques, I, 510.

Sagra (Ramon de la). Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 337.

Salva. Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 337.

Sauveur. Commissaire pour un mémoire de M. Dumont, sur les terrains ardennais, rhénan, etc., II, 360.

Schaar. Note sur les expressions des racines d'un nombre en produits infinis, I, 52, 228. Sur la transformation de quelques intégrales définies, 302; II, 30. Sur les intégrales Eulériennes, 2, 264. Sur la convergence d'une certaine classe de séries, 264.

Schadow. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 215.

Schaepkens (A.). Mémoire sur l'architecture militaire et l'ancienne enceinte fortifiée de Maestricht, I, 338, 755; II, 53.

Schayes. Notice relative à l'histoire artistique, II, 86. Notice sur des antiquités découvertes à Hoogstraeten, à Jodoigne et à Lede, 192; membre de la commission pour l'histoire artistique de la Belgique, 252. Documents inédits sur Thierri Stuerbout, dit Thierri de Harlem, 334. Commissaire pour un rapport de M. Galesloot, sur la découverte d'antiquités romaines à Elewyt, 362. Observations sur ce rapport, 413.

Schumacher. Lettres sur la découverte d'une nouvelle planète, I, 69, 683; sur la découverte de nouvelles comètes, 233, 683; II, 104.

Scheffer (Ary). Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 134.

Scherer. Observations sur les époques naturelles des plantes, II, 3; sur la floraison, etc., 263.

Schoeler. Mémoire sur un nouveau procédé de reproduction graphique, II, 252, 370.

Schuermans. Description d'un quadrumane de la famille des Lémuridés du genre Maki (Lémur), ou singes à museau de renard, II, 400.

Schwann. Nommé chevalier de l'ordre Léopold, II, 470.

Simonis. Commissaire pour examiner les questions sur le concours de l'Académie des beaux-arts d'Anvers, II, 230, 374.

Snel. Nommé membre de la classe des beaux-arts, I, 48. Sa nomination est approuvée par le Roi, 132.

Snellaert. Nommé correspondant de la classe des lettres, I, 88. Remercîments pour sa nomination, 132.

Sommé. Observations sur la floraison, faites au jardin botanique d'Anvers, pendant l'année 1845 à 1846, I, 165.

Société des bollandistes, I, 338.

Société géologique de Londres. Lettre du conseil, 224.

Société ethnographique, I, 302.

Société Linnéenne de Londres. Envoie 19 vol. de ses Transactions, I, 301.

Société pour la conservation des monuments historiques du Luxembourg, II, 47.

Spae (D.). Mémoire sur les espèces du genre Iis, I, 52, 225.

Spontini. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

Staring. Sur la végétation et l'ornithologie, I, 162.

Stas. Commissaire pour une note de M. Koene, sur les fonctions de l'eau, 1, 52; II, 264; pour une note de M. Louyet, sur une nouvelle substance résineuse, I, 139; pour le mémoire de M. Eloin, sur une nouvelle lampe de sûreté, 512. Proposition tendante à changer l'article 10 du règlement organique, 509. Recherches chimiques sur les propriétés et la composition de l'acétal, II, 162. Commissaire pour un mémoire de M. Donny, sur les sophistications des farines, 344.

Steur. Commissaire pour le mémoire de M. Gachard, sur la pragmatique sanction, II, 48.

Suys. Commissaire pour une notice descriptive de M Van der Rit, sur le chœur de l'église de Lombeck-Notre-Dame, I, 222, 286.

T.

Thiry. Membre de la commission administrative de l'Académie, I, 51; pour le renouvellement des coins de l'Académie, 685.

Thuret (G.). Note sur les zoospores des algues, II, 356.

Timmermans. Commissaire pour une note de M. Schaar, sur les expressions des racines d'un nombre en produits infinis, I, 52; pour un mémoire de M. Pioch, sur une nouvelle démonstration d'un lemme et d'un théorème de Jacobi, 52. Note sur la convergence de la série de Maclaurin, 53. Commissaire et rapporteur pour le concours de 1846, 138; II, 112. Commissaire pour un mémoire de M. E. Catalan, sur les déterminants, I, 139. Note sur la convergence des séries; remarques sur cette note, 140, 682. Commissaire pour une note de M. Lamarle, sur un théorème de Cauchy, 224; pour une note de M. Demanet, sur l'établissement des charpentes à grande portée, 225; pour un mémoire de M. Heins-Mattau, sur un nouveau moyen d'essai des tunnels, 225, 313; pour une note de M. Schaar, sur la transformation de quelques intégrales définies, 302. Note sur le parallélogramme des forces de Simon Stévin, 313. Commissaire pour le 2me mémoire de M. Verhulst, sur la loi d'accroissement de la population, 512; pour une note de M. Lamarle, sur l'emploi des dérivées en algèbre, 512; pour un nouveau système de freins de M. Fusnot, 682; pour une note de M. Lamarle, sur la convergence de la série de Taylor, 682; pour une notice de M. Schaar, sur les intégrales Eulériennes, II, 2, 264. Note sur un théorème de M. Cauchy, 17. Commissaire pour un mémoire de M. Le François sur la solution d'un problème de calcul intégral, 345; pour une note de M. P. De Bavay, sur les attaches de sûreté pour les voitures sur le chemin de fer, 400.

Tindeman. Auteur du mémoire n° 2, relatif à la question des basiliques, I, 462, 675.

V.

Valentyns. Sur les antiquités du royaume, II, 48.

Van Beneden. Mémoire sur les ascidies simples, I, 76, 225. Note sur deux cétacés fossiles, 257. Commissaire pour les recherches de M. Verhaeghe, sur la cause de la phosphorescence de la mer, 512; II, 3; pour une description d'un quadrumane, 400.

Vanderhaert. Commissaire pour un mémoire de M. Mathieu, I, 221, 488; pour examiner les questions sur le concours de l'Académie des beaux-arts d'Anvers, II, 230. Sa mort, 251.

Van der Rit. Note sur une ancienne maison de Bruxelles, I, 92. Notice descriptive sur le chœur de l'église de Lombeck-Notre-dame, 222, 286. Essai sur la signification des signes conventionnels employés dans les monuments religieux du moyen âge, 263.

Van Hasselt. Membre de la commission pour l'histoire artistique de la Belgique, I, 495; II, 252; pour la biographie nationale, I, 795; pour le règlement intérieur de la classe des beaux-arts, 796. Notice sur les fonts baptismaux de l'église S^{t}-Barthélemy à Liége, 807; II, 86. Commissaire pour le nouveau procédé lithographique de M. l'abbé Wauters, 231, 322.

Van Hecke. Envoie le VII^{e} vol. des *Acta sanctorum*, I, 338.

Van Limbourg Brouwer. Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 262.

Van Meenen. Nommé membre de la classe des lettres, I, 88. Sa nomination est approuvée par le Roi, 169. Commissaire pour le concours de 1846, 172, 463

Van Praet (J.) Nommé membre de la classe des lettres, I, 83. Sa nomination est approuvée par le Roi, 169. Remercie l'Académie au nom du Roi, 223, 463.

Verhaeghe. Recherches sur les causes de la phosphorescence de la mer dans les parages d'Ostende, I, 512; II, 3.

Verhulst. Commissaire pour le concours de 1846, I, 138; II, 114; pour un mémoire de M. Catalan, sur les déterminants, I, 139. Dépose, dans les archives de l'Académie, un mémoire de M. Pioch, 140. Note sur l'accroissement de la population, 226. Commissaire pour une note de M. Schaar, sur la transformation de quelques intégrales définies, 302. Deuxième mémoire sur la loi d'accroissement de la population, 512. Membre de la commission pour le renouvellement des coins, 685. Règle pour la division des nombres approximatifs, 696. Commissaire pour une notice de M. Schaar sur les intégrales Eulériennes, II, 2, 264; sur la convergence d'une certaine classe de séries, 264. Membre de la commission pour le règlement intérieur de la classe des sciences, 43.

Vernet (H.). Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 134. Remercîments pour sa nomination, II, 84.

Vieuxtemps. Nommé membre de la classe des beaux-arts, I, 134. Remercîments pour sa nomination, II, 48.

Vincent. Observations sur les migrations des oiseaux, I, 63.

Von Kleinze (L.). Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 285.

W.

Wappers. Commissaire pour examiner une demande du sieur Reynier, I, 132, 221; pour un mémoire de M. Mathieu, 221, 488; pour les questions sur le concours de l'Académie des beaux-arts d'Anvers, II, 230, 374.

Warnkœnig. Nommé associé de la classe des lettres, I, 212. Remercîments pour sa nomination, 262.

Wartmann (E.). Note sur les vibrations qu'un courant électrique discontinu fait naître dans le fer doux, et sur la non-existence d'un courant électrique dans les nerfs des animaux vivants, I, 320. Phénomènes météorologiques observés le 25 et le 30 mai dernier, II, 105.

Wauters (l'abbé). Lettre communiquée par M. le Ministre de l'intérieur, II, 231.

Wauters. Sur un ancien campement romain, II, 48, 181.

Weisse. Sur les variations magnétiques, à Cracovie, I, 683, 751.

Wesmael. Nommé vice-directeur de la classe des sciences, I, 50. Rapport sur un mémoire de M. J. Deby, relatif à quelques cétacés, 53. Commissaire pour un mémoire de M. Van Beneden sur les ascidies, 86, 225; pour le règlement intérieur de la classe des sciences, II, 43, 290; pour un mémoire de M. F. Gérard, sur les modifications des formes dans les êtres organisés, 344; pour une description d'un quadrumane, 400.

Westendorp. Essai d'une classification des cryptogames, d'après leurs stations naturelles, I, 225.

Willems. Chargé de présenter un projet pour la publication des anciens manuscrits de la littérature flamande, I, 389. Sa mort, II, 45.

Wyon. Nommé associé de la classe des beaux-arts, I, 135. Remercîments pour sa nomination, 220.

Z.

Zantedeschi. Résultats des observations sur la végétation faites à Venise, I, 234.

Zestermann. Mémoire relatif à la question des basiliques, I, 402.